Beziehungen zwischen Aneurysmen und Psychosen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

V. Schwiedernoch

prakt. Arzt aus Beuthen O. S.

München 1896.

Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2.

Beziehungen zwischen Aneurysmen und Psychosen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

V. Schwiedernoch

prakt. Arzt aus Beuthen O. S.

München 1896.

Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Grashey.

Seinen teuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Seitdem man in der Psychiatrie wieder zu der Erkenntnis gekommen, die schon Hippokrates gewonnen hat, die aber im Verlauf des Mittelalters wieder verloren gegangen ist, dass nämlich Geisteskrankheiten Hirnkrankheiten seien, — ein Satz, den Griesinger als Fundamentalsatz an die Spitze seines Lehrbuches gestellt hat — und dass natürlich die Thätigkeit des Gehirns, als deren Ausdruck wir die Psyche auffassen, wie die Thätigkeit jedes anderen Organes des Körpers von der regelrechten Zufuhr der ernährenden Flüssigkeit, des Blutes, abhängt, hat man den mannigfachen Cirkulationsstörungen, wie sie im Verlaufe der Psychosen beobachtet wurden, eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, namentlich seitdem die neueren anatomisch-physiologischen Untersuchungen durch das Auffinden der Lymphräume, durch das Studium der Cirkulationsverhältnisse des Gehirns, der Innervationsbahnen seiner Gefässe Licht über die Cirkulation und die Ernährung dieses Organs verbreitet haben. Besonders erregten die vom Herzen als dem Centralorgan der Cirkulation ausgehenden Cirkulationsstörungen im Gehirn, und ihre Folgen in psychischer Hinsicht ein hohes Interesse, und der Zusammenhang von Herz- und Geisteskrankheiten ist deshalb wiederholt Gegenstand eingehendster Erörterungen gewesen. Allerdings ist man dabei bis jetzt zu keinem abschliessenden Urteil über das Verhältnis der Herz- zu den Geisteskrankheiten gekommen. Während die einen, wie

Mildner,[1]) Wittkowski,[2]) Karrer,[3]) Morel[4]) den Herzkrankheiten in den meisten Fällen einen hervorragenden, in vielen sogar ausschliesslichen Einfluss auf die Entstehung und den Verlauf der Psychose einräumen, andere wie Flemming,[5]) Leidesdorf[6]) zwar zugeben, dass Herzkrankheiten sehr wohl die Ursache für Psychosen abgeben können, aber niemals allein und ausschliesslich, verhalten sich die dritten wie Griesinger und Schüle in dieser Hinsicht sehr skeptisch und nehmen an, dass die Mehrzahl der Herzveränderungen sich erst bei schon bestehendem Irresein entwickelt haben, beziehungsweise von geringer Bedeutung für die Geistesstörung sind. Noch weniger ist man zu einer Einigung bezüglich der Form der Psychosen, die bei den einzelnen Herzfehlern auftreten sollen, gekommen. In zweiter Linie fielen, was die Cirkulationsstörungen bei Geisteskranken anlangt, die pathologischen Veränderungen der Gefässe des Gehirns, des Organs der psychischen Funktionen selbst, ins Auge, und diesen wurde allgemein, namentlich was die senilen Formen des Irreseins anlangt, eine hohe, ja ausschlaggebende Bedeutung in der Aetiologie derselben zugeschrieben. Nicht berücksichtigt wurden bis jetzt die peripher vom Gehirn auftretenden Gefässerkrankungen, die gleichfalls auf die Ernährung desselben von Einfluss sein können. Im folgenden möchte ich auf eine Kombination von einer Psychose und einer Gefässerkrankung hinweisen, einer Gefässerkrankung, die nicht nur deshalb den Herzkrankheiten nahe steht, weil sie, auf der Grundlage desselben ursächlichen Prozesses stehend, häufig mit Klappenerkrankungen kombiniert ist —

[1]) Wien. med. Wochenschrift 1857 Nr. 46 und 47.

[2]) Ueber Herzleiden bei Geisteskrankheiten. Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie, Bd. 32 p. 347—77.

[3]) K. in Hagens Statistische Untersuchungen über Geisteskrankheiten. 1876 p. 285.

[4]) Traité des maladies mentales. Paris 1860. p. 158.

[5]) Pathologie und Therapie der Psychosen 1859. p. 135.

[6]) Psychische Krankheiten. 1865 p. 133.

nach Lebert[1]) besteht in fast 1/3 der Fälle von Aortenaneurysmen Aorteninsuffiziens mit dabei, auch Sklerose der Kranzarterien des Herzens — sondern auch deshalb, weil sie je nach ihrer Lage im Arteriengebiet eine Revolution in den Cirkulationsverhältnissen hervorrufen kann, wie sie kaum von Klappenfehlern hervorgerufen werden kann. Ich meine das Aneurysma, jene Erweiterung bezw. Ausbuchtung der Gefässe teils mehr cirkumskripter, teils diffuser Natur, die wie die sehr umfangreiche Litteratur darüber beweist, von jeher wegen der Möglichkeit ihres Vorkommens im Verlauf des ganzen arteriellen Systems das Interesse der Aerzte aller Länder erregt hat. Ist also diese bei uns immerhin nicht so häufige Erkrankung schon an sich interessant genug, so wird sie dies doppelt durch die Kombination mit einer Psychose. Angeregt durch die Bemerkung meines hochverehrten Herrn Lehrers Herrn Obermedizinalrates Prof. Dr. Bollinger, die er bei Gelegenheit der Demonstration des von der hiesigen Irrenanstalt, in der der Fall zur Beobachtung kam, zugeschickten Präparates machte, bin ich dem Gedanken bezüglich eines möglichen Zusammenhanges dieser beiden Affektionen näher getreten, habe die Litteratur, soweit sie mir zugänglich war, bezüglich dieser Kombination zu Rate gezogen und habe dabei die Ueberzeugung von einem wirklichen causalen und nicht nur zufälligen Zusammenhange zwischen beiden in einzelnen Fällen oder doch wenigstens von der Abhängigkeit beider von den gleichen ursächlichen Momenten in andern Fällen gewonnen. Ich möchte daher im folgenden dieses näher darlegen und zugleich eine möglichst vollständige Zusammenstellung der bis jetzt veröffentlichten, ähnliche Verhältnisse darbietenden Fälle bringen. Die Zahl derselben ist eine äusserst spärliche, um so mehr lohnt es sich der Mühe, die Kasuistik dieser Fälle durch einen neuen zu vervollständigen. Gleichzeitig hoffe ich durch die vorliegende Arbeit eine Anregung

[1]) Im Handbuch der spez. Pathologie und Therapie von v. Ziemssen. Bd. V. 2 p. 17.

dazu zu geben, dieser Kombination bez. der Möglichkeit einer gegenseitigen Abhängigkeit beider Affektionen von einander in Zukunft eine grössere Aufmerksamkeit zu schenken. Ich bin mir nämlich im klaren, dass die von mir gemachte Zusammenstellung dieser Fälle keineswegs einen Anspruch darauf machen darf, dass darin die sehr zerstreute Kasuistik vollständig gesammelt ist. Denn beim Lesen einer Reihe von Fällen traf ich auf Bemerkungen, die auf das gleichzeitige Vorhandensein einer mehr oder minder starken psychischen Störung schliessen liessen, die aber so aphoristisch berichtet waren, dass man sich kein Bild von der psychischen Störung machen konnte. Ich nehme also an, dass diese Kombination doch öfter beobachtet als beschrieben wurde. Die Beobachter der Einzelfälle, die diese Erkrankung von einem ganz anderen Standpunkte aus betrachteten, und dereu Aufmerksamkeit durch die pathologisch-anatomische Seite des Falles, die Frage nach ihrer Entstehung, klinischen Symptomatologie und Therapie absorbiert war, haben eben ein Zusammentreffen mit psychischen Störungen als ganz zufällige Kombination bei der Beschreibung des Falles entweder mit Stillschweigen übergangen oder ganz kurz abgefertigt. Ich will gleich im voraus betonen, dass ich mir bezüglich der Frage nach der Abhängigkeit der psychischen Störungen von den Aneurysmen nicht schmeichle, durch die vorliegende Arbeit wirklich den sicheren Beweis dafür gebracht zu haben, ich betrachte dieselbe vielmehr als einen Versuch dazu die Beziehungen beider zu einander klarzulegen. Das vorliegende Material ist nämlich noch viel zu klein und ungenügend, um schon jetzt die in Rede stehende Frage endgültig zu entscheiden.

Bevor ich an die weitere Ausführung meiner Arbeit gehe, möchte ich mein Thema näher präcisieren. Ich will ganz absehen von den Aneurysmen der Hirnarterien, sowohl den miliaren wie den grösseren, deren direkter Einfluss auf das Gehirn und somit auf den psychischen Zustand schon aus

ihrer Lage leicht erklärbar ist. Allerdings treten auch bei diesen bisweilen keinerlei Symptome ausser Kopfschmerzen intra vitam auf, und erst die Obduktion klärt dann den Fall auf. In den meisten Fällen wird aber das Hirnaneurysma als intracranieller Tumor einen Druck auf die benachbarten Teile des Gehirns, die Nerven und Gefässe desselben ausüben. Unter den hierdurch hervorgerufenen Erscheinungen treten jedoch die einfachen Drucksymptome wie mehr oder minder heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit und Erbrechen in den Vordergrund, dann Reizerscheinungen wie Zittern, partielle Zuckungen und ausgedehnte, sich bis zum richtigen epileptischen Anfall steigernde Konvulsionen, ferner paralytische Erscheinungen, die sich teils auf einzelne Hirnnerven, teils auf ganze Gehirncentren erstrecken. Meist erst in den späteren Stadien treten infolge des Druckes auf die Hirnsubstanz Störungen der Intelligenz und Psyche auf, entweder vorübergehend oder permanent bleibend, nach Lebert[1]) namentlich bei Aneurysmen der vorderen Hirnhälfte, also des Teiles des Gehirns, der nach Meynert[2]) das wesentliche Organ der psychischen Funktionen ist. Diese Störungen dokumentieren sich als Depressionserscheinungen, Indolenz, Apathie bis zur Stupidität, Geistes- und Gedächtnisschwäche bis zum Blödsinn, vorübergehende Erregung, maniakalische Anfälle, Tobsuchtsanfälle, Delirien. Wir wollen also diese Aneurysmen völlig ausser Acht lassen und uns auf die mehr peripheren, vom Gehirn als Centrum gerechnet, beschränken, bei denen man einen ursächlichen Zusammenhang mit Psychosen von vornherein nicht vermuten sollte, und ihr Verhältnis zu Geisteskrankheiten ins Auge fassen.

Die ersten, die auf einen gewissen Zusammenhang zwischen

---

[1]) Lebert, Ueber die Aneurysmen der Hirnarterien. Berliner klin. Wochenschrift. 1866. Nr. 20.

[2]) Meynert, Psychiatrie. Klinik der Erkrankungen des Vorderhirns. 1884.

Aneurysmen und Psychosen hinwiesen, waren Manson[1]) und L. Meyer.[2]) Beide, letzterer vor allem wies auf die nach seiner Meinung auffallende Häufigkeit grösserer oder kleinerer Erweiterungen der Carotis interna an ihrem Ursprung bei Geisteskranken hin und führte dieselben zurück auf die bei Geisteskranken so häufigen Hirncongestionen, die wegen der geringeren Wegsamkeit der Hirnkapillaren des atrophierenden Gehirns zu einer Rückstauung in der Carotis interna unter Erhöhung des Seitendruckes und damit zu einer Ausbuchtung derselben führen können. Er glaubte sogar in ihnen eine Art Masstab für die während des Lebens bei den Geisteskranken aufgetretenen Hirncongestionen gefunden zu haben. Ihre Befunde erwiesen sich, soweit wenigstens diese Veränderungen vornehmlich oder allein bei Geisteskranken vorkommen sollten, als nicht richtig, wenigstens hat Schäfer[3]) dieselben ebenso häufig bei vorher geistig ganz Gesunden gefunden und damit nachgewiesen, dass sie in keiner Beziehung zu der geistigen Erkrankung stehen, überhaupt eine leichte Ausbuchtung der Carotis interna an ihrem Ursprung konstanter Befund sei, veranlasst durch die eigentümlichen Abgangs- und Verlaufsverhältnisse derselben. Mit Bezugnahme auf diese beiden Abhandlungen veröffentlicht dann Laufenauer[4] einen Fall, bei dem er mit Recht die Psychose mit dem vorhandenen Aneurysma der Carotis interna in Zusammenhang bringt. Weitere Fälle dieser Kombination, die er auch als in einem Kausalnexus zu einander stehend aufgefasst wissen will, bringt Moore.[5]) Am eingehendsten

[1]) Manson, Patrik. Med. Times and Gazette. March. III.

[2]) L. Meyer, Ueber aneurysmatische Erweiterung der Carotis interna an ihrem Ursprung. Archiv f. Psychiatrie VI. 1. p. 84—109.

[3]) Schäfer, Ueber aneurysmatische Erweiterung der Carotis interna an ihrem Ursprung. Allg. Zeitschrift. f. Psychiatrie Bd. 34. p. 437—452.

[4]) Laufenauer, Zur Kasuistik der aneurysmatischen Gefässveränderungen Geisteskranker. Psychiatr. Centralblatt 1876. p. 121—25.

[5]) Moore, Thoracic aneurism and dementia. Dublin. Quartely Journ. of. med. Science 1868. Vol. 45 p. 323.

hat sich Mickle[1]) über dies Thema ausgelassen und seine Behauptungen durch eine Fülle von Beobachtungsthatsachen belegt. Seine Abhandlungen darüber sind in jeder Hinsicht so ausführlich, dass man kaum noch etwas Neues hinzufügen kann. Ich werde deshalb des öfteren darauf zurückkommen müssen.

In allen Fällen, in denen man Herz- oder Gefässerkrankungen mit Psychosen in Beziehung brachte oder letztere als aus ersteren hervorgegangen annahm, haben zur Erklärung dieses Zusammenhanges die Zirkulationsstörungen im Gehirn das vermittelnde Bindeglied spielen müssen. Hierbei tritt uns zunächst die Frage entgegen, in welcher Weise ist die psychische Funktion von der Zirkulation des Blutes im Gehirn abhängig? Es steht fest, dass das Leben und Funktionieren des Organismus, in erster Linie des Nervensystems, als eine langsame Verbrennung durch den Sauerstoff aufzufassen ist und dass die Oxydation die Quelle der Wärme und lebendigen Kraft ist. Nur arterielles Blut vermag die vitalen Vorgänge anzuregen und zu unterhalten. Die Nervenfaser empfängt in der lebenden Blutwelle erst die Anregung für ihre funktionelle Thätigkeit, die wiederum durch eine fehlerhafte Blutmischung verändert werden muss. Das Gehirn, das Grawitz das sauerstoffbedürftigste Organ genannt hat, bedarf mehr als irgend ein anderes Organ der steten und richtig zugemessenen Zufuhr ernährenden Blutes. Eine Kompression der Karotiden am Halse führt in der Regel eine mehr oder minder starke Bewusstlosigkeit herbei, während doch dabei die beiden Vertebrales dem Gehirn immer noch Blut zuführen und zwar nach den Gesetzen der kollateralen Hyperämie in erhöhtem Masse. Maudsley[2])

[1]) a) Mickle. Aortic aneurysm and insanity. Brain 1889. XII. p. 117. b) On insanity in relation to cardiac and aortic disease and phtisis. The British med. Journ. 1888. March. 10, 17, 24, 31.

[2]) Physiologie und Pathologie der Seele. Deutsch von Böhm 1867. p. 237.

sagt bezüglich der Bedeutung der richtigen Blutzirkulation im Gehirn: Es ist bekannt, dass die grauen Kerne des Gehirns und besonders die Rindenschichten der Hemisphären selbst im Vergleich mit den sehr reichlich damit versehenen spinalen Centren einen besonders grossen Reichtum an Ganglienzellen zeigen. Die Vorstellungsganglien bedürfen zur prompten Ausführung ihrer Funktion einer raschen Erneuerung ihres arteriellen Blutes und es findet wohl zwischen dem Blute und den Nervenelementen fortwährend ein Austausch irgendwelcher Art statt. Die Quantität und die Qualität des durch die höchsten Nervenzentren strömenden Blutes muss daher auf die Funktionen einen bedeutenden Einfluss haben, besonders weil diese in dieser Hinsicht die empfindlichsten Elemente des Körpers sind. Wenn ein rascher Strom gesunden Blutes durch die höchsten Nervenzentren fliesst, findet ein reger Austausch zwischen den Ganglienzellen und dem Blute statt und die Erweckung und Wechselwirkung der Vorstellungen erfolgt mit grosser Lebhaftigkeit. Wenn aber die naturgemässe Blutzufuhr ausartet und eine mehr oder minder hochgradige Stase oder Kongestion entsteht, dann tritt Unfähigkeit zum Denken ein, Gedankenverwirrung, gemütliche Niedergeschlagenheit und Reizbarkeit. Es ist auffallend, wie vollständig einen eine unbedeutende Kongestion nach dem Gehirn zu geistiger Thätigkeit unfähig machen und wie der stärkste Mann dadurch niedergeschlagen werden kann. Gleicher Ansicht ist Mosso[1]), wenn er sagt: „Es genügt die Geschwindigkeit des in das Gehirn eindringenden Blutes um eine Wenigkeit herabzusetzen oder zu erhöhen, damit sich unser Ich sofort verändere. Das Gleichgewicht der Moleküle in den Organen, wo das Bewusstsein seinen Sitz hat, wird von Ursachen, welche die Funktionen anderer Organe kaum stören, tief erschüttert, da im Gehirn die Ernährung lebhafter, die Substanzen, die

[1]) Die Furcht. Deutsch von Finger 1889. p. 75.

es zusammensetzen, unbeständiger sind. Wenn man mich früge, welche der Körperthätigkeiten für jede kleinste Veränderung des Stoffwechsels am empfindlichsten ist, würde ich ohne weiteres antworten: das Bewusstsein.“ Und durch seine scharfsinnigen und äusserst vielseitigen experimentell-sphygmographischen Untersuchungen hat er gezeigt, dass der Kreislauf des Blutes im Gehirn während der Geistesthätigkeit, der Gemütsbewegung und im Wachen verstärkt ist. Und an einer weiteren Stelle sagt Maudsley[1]): Für die unausgesetzten Wechselbeziehungen zwischen den organischen Elementen und dem Blute, wodurch das nötige Ersatzmaterial herbeigeschafft und die verbrauchten Stoffe abgeführt werden, ist es ziemlich gleichbedeutend, ob infolge von Stauung des Blutes die Auswurfstoffe nicht entfernt und das Ersatzmaterial nicht an die Stelle geschafft werden kann, wo es notwendig wäre, oder ob das gleiche Resultat die Folge mangelhafter Blutbeschaffenheit und Cirkulation ist. In beiden Fällen ist die Ernährung der Ganglienzellen, die das Agens für die Cerebralfunktion ist, bedeutend gestört. Zeitweise Unregelmässigkeiten[2]) in der Blutzufuhr zu den höchsten Nervenzentren können vorübergehen, ohne irgend welche schlimmen Folgen zurückzulassen. Doch wenn sie häufiger werden und zugleich andauernd, dann können sie zu bleibenden Geistesstörungen Anlass geben.

Wie verhalten sich nun die Aneurysmen in Bezug auf die Blutcirkulation im allgemeinen und auf die des Gehirns im besonderen? Die Störungen, die von solchen in dieser Hinsicht ausgehen, kann man sich in jedem einzelnen Falle ungleich leichter prägnant vorstellen als die von einem Klappenfehler ausgehenden. Die Blutmenge, die die mehr oder minder grosse sackartige Erweiterung der Arterie fasst, und die so im gewissen Sinne der Cirkulation entzogen wird,

[1]) l. cit. p. 239.
[2]) l. cit. p. 240.

können wir wohl als zu geringfügig ganz ausser Acht lassen. Ebenfalls als mehr oder weniger irrelevant dürfen wir das Hineinstürzen des Blutes in den Sack betrachten und die dadurch erfolgte Ablenkung, die zur Wirbelbildung führen und die gleichmässige Zufuhr des Blutes zum Gehirn stören kann, einen Punkt, den Mickle als wichtig hervorhebt. Dieselbe Wirkung, eine ungleichmässige Blutzufuhr zum Gehirn auf beiden Seiten, haben auch die bei Aneurysmen der Aorta nicht selten vorkommenden Verzerrungen der Eingangsöffnungen der grossen Halsgefässe, eine Wirkung, die allerdings mehr eine diagnostische, worauf besonders v. Ziemssen [1]) hingewiesen hat, als für die Psyche wichtige Bedeutung hat. Ungleich wichtiger sind die Störungen der Blutcirkulation, die durch den Druck eines Aneurysmas auf die benachbarten Organe bewirkt werden, namentlich von seiten der Thoraxaneurysmen. Gehen wir in der Richtung vom Herzen nach der Peripherie, so kann ein Aneurysma in dieser Hinsicht zunächst in Beziehung treten zu dem Herzen selbst, den beiden Vorhöfen, der Arteria pulmonalis und den beiden Venae pulmonales. Ein Aneurysma der Aorta descendens kann sehr wohl auf das Herz drücken und so dessen Thätigkeit hemmen, wenn es meist auch nur dasselbe verschieben wird. Eine Kompression der beiden Vorhöfe tritt nur selten ein und zwar meist nur dann, wenn das Aneurysma unmittelbar oberhalb der Aortenklappen vom Sinus Valsalvae ausgeht und sich in den einen oder den andern Vorhof vorwölbt. In ihrer Wirkung gleichen sich beide Druckrichtungen insofern, als beide eine Rückstauung in dem venösen Zufluss zu dem Herzen, bei dem Druck auf den linken Vorhof allerdings erst auf dem Umweg durch die Lungen hervorrufen. Durch die Kompression des linken Vorhofes oder, was schon viel häufiger, der Lungenvenen wird eine Stauungshyperämie in den

[1]) Ueber pulsus differens und seine Bedeutung bei Erkrankungen des Aortenbogens. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1890. 46. p. 285—96.

Lungen und damit ein geringerer Gasaustausch herbeigeführt. Das letztere wird ebenfalls der Fall sein, wenn das Aneurysma auf die Lungenarterie drückt, und so eine schwächere Blutzufuhr zu den Lungen eintritt. Allerdings wird dies zunächst durch eine verstärkte Anstrengung des rechten Ventrikels und dadurch herbeigeführte Hypertrophie desselben kompensiert werden, aber diese Kompensation wird schliesslich doch eine gewisse Grenze erreichen, und das Herz dann mehr oder weniger insufficient bleiben. Die eintretende Venenstauung kann dann ihren ungünstigen Einfluss auf das Hirn äussern. Auch in anderer Weise sucht in solchen Fällen der Organismus eine genügende Oxydation des Blutes herbeizuführen, indem nämlich die Atmung beschleunigt wird. Die so entstehende Dyspnoe wie überhaupt die Dyspnoe wird allerdings schliesslich eine Erschöpfung der übermässig angestrengten Atmungsmuskulatur herbeiführen, nachdem sie vorher, da ja dabei die Atmungsmuskulatur als das angestrengteste Organ unter Schädigung der andern Muskeln am reichlichsten und besten ernährt wird, den Kranken zu jeder anderen Muskelarbeit unfähig gemacht hat. Eine plötzliche hochgradige Lungen- bezw. Venenstauung wird dann auch durch Perforation eines Aneurysmas in den linken Vorhof bezw. die Lungenvenen oder den rechten Vorhof bezw. die Arteria pulmonalis herbeigeführt, ein Vorgang, der allerdings in den meisten Fällen zu sofortigem oder baldigem Tode führt und nur in ganz ausserordentlich seltenen Fällen eine Zeit lang bestanden hat. Eine viel grössere Bedeutung für den Blutumlauf im Gehirn, weil viel öfter der Fall, hat die Kompression der Vena cava superior bei Aneurysmen der Aorta ascendens, des Arcus, sowie eines Teiles der descendens oder eines der grossen Arterienäste unmittelbar nach ihrem Abgange von der Aorta. Diese wird zunächst eine Verlangsamung des venösen Abflusses vom Gehirn mit Rückstauung, schliesslich namentlich, wenn eben infolge dieser verlangsamten Strömung es zur Bildung von Stagnationsthromben kommt,

was eventuell noch begünstigt wird durch entzündliche Veränderungen der Gefässwand infolge des Reizes, den der pulsierende Tumor hervorruft, eine völlige Obliteration der Vene auf eine mehr oder minder lange Strecke zur Folge haben. Daraus wird eine venöse Stauung im Gehirn resultieren, deren Wirkung wir schon im vorhergehenden gedacht haben. Die venöse Hyperämie kann jedoch auch dann in sehr verschiedenem Grade vorhanden sein, ja sogar ganz fehlen. Es liegt dies daran, dass ja das Aneurysma je nach seinem mehr oder minder langsamen, bisweilen auf Jahre ausgedehnten Wachstum auch nur eine langsame Verengerung mit Thrombenbildung bezw. Obliteration herbeiführt, mithin, damit parallel laufend, sich ein Kollateralkreislauf entwickeln kann, der vor allem das Venennetz an der Wirbelsäule und die Vena azygos wählt, aber auch die kompliziertesten Umwege einschlagen kann. Aber diese Anpassung der Abflussbahnen an die wachsenden Forderungen ist in den meisten Fällen doch keine vollständige. Ganz ähnliche Verhältnisse liegen bei Aneurysmen der Carotis vor, wo es zum Druck auf die Vena jugularis und somit zur halbseitigen Stauung im Gehirn kommen kann. Eine plötzliche Stauung, von der später bei der Casuistik noch einmal die Rede sein wird, in der jugularis oder der Vena cava superior und damit im Gehirn kann dann eintreten, wenn ein Aneurysma des Arcus oder der Carotis in eine der Venen durchbricht, und so ein Aneurysma arteriovenosum oder ein varix aneurysmaticus entsteht, je nachdem Vene und Arterie entweder direkt miteinander oder indirekt durch einen bindegewebigen Sack zwischen ihnen kommunizieren. Ein solcher Durchbruch kann, wenn schon vorher durch den blossen Druck auf die Vene ein hochgradiges Oedem bestand, dem äusseren Aussehen nach sich durch keine Veränderung kundthun, wohl aber bisweilen, worauf ich noch zurückkommen werde, durch psychische Symptome. Dass eine solche Stauung auf das Gehirn sehr stark einwirken wird, kann man sich leicht vorstellen, zumal wenn man be-

denkt, dass der systolische Stoss des eindringenden arteriellen Blutes sich weithinauf in die klappenlosen Hirnvenen fortpflanzen kann, und so eine Art ruckweiser Stauung entsteht. Eine andere Art der Cirkulationsbehinderung liegt in dem Druck auf die aus der Aorta entspringenden Arterien durch Thoraxaneurysmen. Hier interessiert uns nur die die Carotiden betreffende Kompression. Ein solche kann sich auf der einen oder der anderen Seite namentlich dann entwickeln, wenn das Aneurysma sich stark nach oben zu ausbreitet, was besonders bei Aneurysmen des Arcus der Fall sein kann. Dadurch kann der Blutzufluss zum Gehirn herabgesetzt werden, ohne dass jedoch dabei eine Verringerung der Blutmenge im Gehirn eintreten muss, da ja dann der atmosphärische Druck auf den Abfluss des Blutes aus dem Gehirn retardierend wirkt, und so venöse Congestion entsteht. Der Stoss des Tumors kann aber auch direkt so reizend wirken, dass es zu einer Obliteration der Karotiden infolge dadurch entstehender Endarteriitis kommen kann, oder der die Bildung des Aneurysmas herbeiführende Prozess, die Arteriosklerose, erstreckt sich von vornherein auch auf die grossen Kopfarterien, und es kommt infolge von thrombotischen Auflagerungen auf schon vorhandene atheromatöse Intimageschwüre namentlich bei verlangsamter Strömungsgeschwindigkeit zur Verstopfung. Solche Obliterationen der grossen Gefässe sind bei Aneurysmen durchaus keine Seltenheit. Was ich von den Venen gesagt habe, gilt natürlich in ähnlicher Weise von den Arterien. Auch hier kann sich zur Kompensation ein kollaterales Arteriennetz entwickeln, oder die Carotis der andern Seite und die beiden Vertebrales bewirken durch ihre Erweiterung einen reichlicheren Zufluss von Blut, zum Gehirn, das dann auf dem Wege der zahlreichen Anastomosen an der Hirnbasis der betreffenden Gehirnhälfte zufliesst. Das wird jedoch nur dann genügend der Fall sein, wenn die Gefässe der anderen Seite und vor allem die des Circulus arteriosus Willisii nicht durch arteriosklerotische

Veränderungen ihre Elasticität und damit ihre Ausdehnungsfähigkeit eingebüsst haben. Von grossem Einfluss wird ausserdem dabei die Stärke der Herzthätigkeit sein, indem die Frage sein wird, ob der Blutzufluss zu der betreffenden Hirnseite unter demselben oder nahezu demselben Drucke erfolgen kann. Tritt das aus einem der obigen Gründe nicht ein, dann kann es zur Atrophie der einen Hemisphäre infolge mangelhafter Ernährung kommen, ein Fall, auf den ich noch später zu sprechen kommen werde. Ebenso wie die Blutgefässe werden auch die Lymphgefässe, vor allem der ductus thoracicus, komprimiert, wodurch es zu einer Lymphstauung, einem Stauungsödem, kommen kann. Dazu trägt noch bei die verringerte Cirkulation in den Blutgefässen, indem dadurch die vis a tergo für die Lymphbewegung verringert wird, indem auch dadurch die Ernährung des Gehirns Schaden leidet.

Weiter ist von Bedeutung die Einwirkung eines Aneurysmas auf die Lungen. Diese können einerseits direkt durch das Aneurysma comprimiert werden, andererseits kann ihre Ausdehnungsfähigkeit durch eine infolge des reizenden Einflusses des Aneurysmas auf die serösen Häute eintretende Pleuritis mit Schwartenbildung beeinträchtigt werden. Dadurch wird die Atmungsfläche und damit der Gasaustausch verringert. Viel häufiger und intensiver ist eine Erschwerung der Atmung durch Druck auf die Trachea resp. die grossen Bronchien und von diesen wieder am häufigsten auf den linken Bronchus, auf dem bekanntlich die Aorta reitet. Dadurch entsteht nicht nur eine Erschwerung des Inspiriums, sondern noch mehr des Exspiriums, da bei letzterem infolge Verkleinerung des Brustraumes der Druck auf die Bronchien zunehmen wird, was übrigens nach Rollett[1]) die Ursache des bei Aneurysma bisweilen vorhandenen und dann den Zustand noch ungünstiger gestaltenden Emphysems ist. Die dadurch bedingte

[1]) Rollett, Beiträge zur Symptomatologie der in der Brusthöhle verborgenen Aneurysmen. Wien. med. Wochenschr. 1868. p. 4, 21 etc.

Dyspnoe kann konstant bleiben, oder sich zu den heftigsten suffokatorischen Anfällen steigern, die nach Dieulafoy[1]) und Du Cazal[2]) durch den Druck auf den nervus vagus und dadurch veranlassten Glottiskrampf bezw. spastische Verengerung der Bronchien herbeigeführt werden. Die Dyspnoe an sich hat direkt für die Gehirnfunktion keine so hohe Bedeutung, denn sie ist ja nur der Ausdruck einer mangelhaften Oxydation des Blutes, die reizend auf das Atemzentrum wirkt und gegen die die Natur eben durch verstärkte Thätigkeit des Atmungsapparates ankämpft. Sie wird aber dadurch von höherer Bedeutung, dass sie schliesslich eine allgemeine Erschöpfung herbeiführt, die natürlich auch auf das Gehirn Einfluss haben muss. In derselben Weise wirkt die durch die Dyspnoe und die Schmerzen, die das Aneurysma verursacht, hervorgerufene Schlaflosigkeit ein.

Aehnlichen Einfluss haben auch die Störungen am Digestionsapparate, mögen dieselben in durch direkten Druck auf den Oesophagus oder durch nervösen Krampf der Oesophagusmuskulatur infolge von Vagusreizung herbeigeführten Schlingbeschwerden bestehen, die die Aufnahme von Nahrung im hohen Grade erschweren, ja nahezu unmöglich machen können, oder auf einem durch Druck auf die Unterleibsvenen d. h. die Vena cava inferior seitens eines Aneurysmas der descendens entstandenen Stauungskatarrh beruhen. Auch durch direkten Druck auf die Magennerven, durch ein tiefsitzendes Aneurysma der descendeus oder der Bauchaorta beziehungsweise der arteria coeliaca kann es zu einer hochgradigen Funktionsstörung der Abdominalorgane kommen und damit zu einer empfindlichen Beeinträchtigung der allgemeinen Ernährung unter der das Gehirn ebenso wie alle anderen Organe, wenn auch in geringerem Grade, zu leiden hat.

---

[1]) Quelques considerations sur l'anévrysme aortique. Gaz. des Hôp. 1885. Nr. 25 -27. ref. Virchow-Hirsch. Jahrb. 1886. p. 168.

[2]) L'Union médicale 1882 Nr. 178. p. 1071. ref. Schmidts Jahrbücher Bd. 202. p. 197.

Wir kommen nun zur Besprechung des Einflusses eines Aneurysmas auf die Nerven, denn auch auf diesem Wege kann dasselbe auf das Gehirn einwirken. Dabei können wir die ziemlich seltene Reizung des Nervus phrenicus und den dadurch bedingten Singultus (Weissenrieder)[1]), wenn letzterer auch durch seine Hartnäckigkeit im höchsten Grade lästig sein kann, sonst aber ohne Bedeutung ist, ausser Acht lassen. Viel wichtiger ist schon der Druck auf den Vagus beziehungsweise seine Aeste. Die Wirkungen, die der Druck eines Thoraxaneurysmas auf seine Lungen- und Kehlkopfäste bezüglich der Atmung, der Oesophagusäste bezüglich der Ernährung herbeiführt, habe ich schon besprochen. Es erübrigt mir nur die Wirkung auf seine zum Herzen gehenden Fasern zu erwähnen. Die Physiologie lehrt uns, dass Vagusreizung die Herzthätigkeit herabsetzt, die Zahl der Herzschläge vermindert, also die Blutzirkulation im allgemeinen und den Blutzufluss zum Gehirn im besonderen herabsetzt.

Eine wenigstens nach meiner Meinung bedeutendere Rolle, als ihm bis jetzt zugewiesen wurde, spielt der Druck auf den Sympathikus. Derselbe verläuft am Halse als Grenzstrang neben dem vagus an der Carotis hinter und median von ihr und entsendet zu derselben Aeste, die den plexus caroticus externus bilden. Sein unterstes Ganglion, das ganglion cervicale inferius, lagert dem Köpfchen der ersten Rippe an, liegt dabei, da hier noch die Wirbelkörper des letzten Hals- und ersten Brustwirbels ziemlich flach sind und durchaus nicht so prominieren wie das die weiteren Wirbelkörper thun, wovon man sich am besten an Horizontalschnitten durch den Hals und die oberste Brustpartie überzeugen kann, fast in einer Horizontalebene mit dem der anderen Seite und zwar auf der tiefen Muskulatur der Vorderfläche der Halswirbelsäule, die gleichfalls die Seitenpartie der Halswirbelkörper so ausfüllen, dass nach Ent-

[1]) Ein Fall von Aneurysma des Aortenbogens mit Singultus als Hauptsymptom. Inaug.-Diss. München 1893.

fernung der Halsorgane am Halse und der obersten Brustpartie eine Art ebener Fläche zu sehen ist. Während also weiter unten an der Wirbelsäule ein Tumor, der beide Sympathikusgrenzstränge, beziehungsweise ihre Ganglien, die vom untersten Halsganglion aus zu beiden Seiten der Wirbelkörper herabziehen, komprimieren sollte, die Wirbelkörper wie ein Hufeisen umgreifen müsste, ist das an den beiden untersten Halsganglien, da diese ja in einer Ebene und nicht weit von einander liegen, nicht nötig, vorausgesetzt nur, dass er die darüber lagernde Trachea mit ihrer Bifurkation so hoch hinauf- oder bei Seite drängt, dass er selbst darüber zu liegen kommt, während sonst eventuell nur der Sympathikus einer Seite afficiert wird. Das geschieht ja oft bei Thoraxaneurysmen. Auf diese Weise also können wir uns vorstellen, kann ein Aneurysma des oberen Teiles der Aorta ascendens, des Arcus und der oberen descendens auf beide Sympathikusgrenzstränge oder vielmehr auf beide untersten cervikalen Ganglien einwirken. Natürlich können wir uns auch vorstellen, dass auf der einen Seite eine Reizung, auf der anderen eine Lähmung des Sympathikus eintritt, ferner dass die Reizung bezw. Lähmung auf der einen Seite stärker ausgeprägt sei als auf der anderen. Zur Erklärung einer Einwirkung auf das Gehirn durch Sympathikusreizung, die ich noch weiter besprechen werde, ist jedoch eine solche doppelseitige Affektion nicht unbedingt notwendig. Es genügt schon, dass dies auf einer Seite der Fall ist, was z. B. stets bei Aneurysmen nur der einen Carotis der Fall sein wird. Tritt dann also z. B. eine Kontraktion der Gefässe auf nur einer Seite infolge einseitiger Reizung des Sympathikus ein, dann können zwar die Gefässe der anderen durch kollaterale Hyperämie die sonst eintretende Wirkung auf das Gehirn kompensieren, aber, wie ich schon dargelegt habe, nur dann, wenn sie ihre Ausdehnungsfähigkeit nicht schon durch Arteriosklerose verloren haben, was bei Aneurysmen leicht der Fall sein kann. Eine

Hyperämie durch Gefässlähmung auf der einen Seite aber wird sich auf das ganze Gehirn erstrecken, denn es tritt ja keine ausgleichende Kontraktur der Arterien der anderen Seite ein. Als Beleg dafür, dass solche einseitige Lähmungen der grossen Hals-, bezw. Kopfgefässe auch psychische Störungen herbeiführen können, möchte ich nur den Fall von H. Bannister[1]) anführen, wo bei einem 43jährigen Polizisten eine einseitige Lähmung des Sympathikus infolge eines Schusses in den Hals eintrat, und der Patient nach einiger Zeit psychisch derart erkrankte, dass bei ihm neben der Rötung des Gesichts und Exophthalmus Hallucinationen, später Verfolgungswahn mit Grössenvorstellungen auftraten. Und Möbius[2]) berichtet von einem Falle, wo nach Durchschneidung des Halssympathikus an einer Seite früher unbekannte Aengstlichkeit und Schreckhaftigkeit auftraten.

Noch einige anatomisch-physiologische Bemerkungen müssen wir hier anknüpfen, um allen Einwendungen, die man machen könnte, indem man auf das Fehlen des einen oder des anderen Symptoms, das sonst bei Sympathikusreizung vorhanden ist, in unseren Fällen hinweist, begegnen zu können.

Von den zwei unteren Ganglien des Halssympathikus gehen die nervi cardiaci aus, verlaufen konvergierend mit den grossen Arterienstämmen zur Brusthöhle und gehen, nachdem sie unterwegs die rami cardiaci des Vagus aufgenommen haben, an der Aorta in den Plexus aorticus über. Im Halssympathikus, wozu auch das untere Cervikalganglion gehört, sind die vasomotorischen Fasern für Gehirn und Hirnhäute enthalten (Donders und Callenfels).[3]) Die pupillenerweiternden Fasern entspringen nach Budge[4]) aus dem

[1]) Chicago-Journ. of nerv. and ment. disease July 1879 citiert bei Möbius „Zur Pathologie des Halssympathikus“ p. 233.

[2]) Zur Pathologie des Halssympathikus. Berlin. klin. Wochenschrift 1884. p. 234.

[3]) Landois, Lehrbuch der Physiologie 1889. p. 753.

[4]) Budge, Bewegungen der Iris. In „Valentin, Versuch einer phys. Pathologie der Nerven II p. 154.“ (Landois p. 753.)

Rückenmark und verlaufen durch die zwei obersten Dorsal- und die zwei untersten Cervikalnerven in den Grenzstrang und steigen zum Kopfe empor. Nach Cl. Bernard[1]) durchsetzt der Iris-Sympathikus das oberste Halsganglion, schlägt aber andere Bahnen als die der Vasomotoren ein, die pupillo-oculomotorischen Sympathikusfasern verlaufen also auf ihrem Wege durchaus nicht überall mit den vasomotorischen vereint. Diese anatomisch-physiologischen Thatsachen vorausgesetzt, wollen wir uns die Wirkung einer Reizung des Sympathikus vor Augen führen. Wir können uns ja auch ohne Zuhilfenahme grosser Phantasie den pulsierenden aneurysmatischen Tumor als eine Art Hammer vorstellen, dessen Schlag auf die Nerven reizend wirkt. Wenn auch die Zahl der Schläge keine so bedeutende ist, wie die mit dem Neefschen Hammer erreichte, so steht dafür der Nerv im lebendigen Zusammenhang mit dem umgebenden Gewebe und unter besseren Ernährungsverhältnissen als der mehr oder minder herauspräparierte Nerv beim künstlichen Versuch, so dass also eine solche Reizung dann auch eher eintreten kann. Als Wirkung der Reizung des Sympathikus wird gewöhnlich angegeben: Erweiterung der Pupille und der Lidspalte, Protusio bulbi Blässe und verringerte Temperatur der betreffenden Seite, als Wirkung einer Lähmung: grössere Blutfülle der betreffenden Gesichtshälfte mit rasch eintretender Erhitzung und Schweissbildung, Verkleinerung der Lidspalte, Tieferliegen des Augapfels und erheblich engere Pupille, erhöhte Temperatur der betreffenden Seite und Mangel an Reaktionsfähigkeit der Gefässe auf normale Reize. Als durch Reizung des Sympathikus durch ein Aneurysma bedingt, werden in der Regel die Pupillenerscheinungen allein angeführt, die in einer Erweiterung oder Verengerung einer oder beider Pupillen

[1]) Cl. Bernard, Des phénomènes oculo-pupillaires produits par la section du nerv sympathique cervical ils sont indépendant des phénomès vasculaires calorifiques de la tête. Compt. rendu 1862 p. 382—88.

bestehen können. Nun können aber nach Cl. Bernard die vasomotorischen und oculopupillären Lähmungs- bezw. Reizungserscheinungen gesondert hervorgerufen werden. Wir können uns also leicht vorstellen, dass der aneurysmatische Tumor infolge ungleichen Druckes auf die verschiedenen Nervenfasern eine Reizung der einen und eine Lähmung der anderen hervorrufen kann, einen Mischzustand, den auch (Cl. Bernard[1]) und besonders Eulenburg und Guttmann[2]) als das Wesen der Basedowschen Krankheit bezeichnend angenommen haben. Daher kann beispielsweise eine Verengerung der Pupille zusammentreffen mit einer Reizung der Vasomotoren, einem Gefässkrampf, oder es tritt trotz bestehendem Gefässkrampf keine Pupillenveränderung ein, wenn eben nur die vasomotorischen Fasern gereizt sind. Im allgemeinen steht aber doch die Erweiterung der Pupille im geraden Verhältnis zur Stärke der Gefässkontraktion. Tritt bei der Reizung des Sympathikusstranges oder der beiden ganglia cervicalia inferiora eine solche der sympathischen Herznerven ein, dann müsste eine Beschleunigung der Herzthätigkeit, eine sogenannte Tachykardie, resultieren. Das ist auch nicht so selten bei Thoraxaneurysmen der Fall. Dass das nicht immer der Fall zu sein braucht, liegt daran, dass, da ja Vagus und Sympathikus so ziemlich vereint längs der Gefässe zum Herzen ziehen, in der Regel beide komprimiert, d. h. gereizt werden und dadurch ihre Einwirkungen auf das Herz, da der eine Hemmungs- der andere Beschleunigungsnerv ist, sich gegenseitig aufheben werden. Je nachdem der eine oder der andere mehr afficiert ist, was von der Grösse, der Form, der Ausdehnung des Aneurysmas oder der Richtung des Blutstromes in ihm, aber auch von mehr zufälligen Faktoren wie die augenblickliche Lage oder Haltung des Patienten abhängen wird, wird man

[1]) l. cit. p. 382.

[2]) Eulenburg u. Guttmann, Die Pathologie des Sympathikus. Berlin 1873 und in Archiv f. Psychiatrie Bd. 1—3. In Band 1. p. 443.

bald mehr eine Beschleunigung, bald mehr eine Hemmung beobachten. Wir können uns also auch eine ohne die sonstigen Symptome auftretende, ganz isolierte Reizung der vasomotorischen Fasern des Sympathikus, die dann natürlich nur aus der Beschaffenheit des Pulses bezw. durch sphygmographische Untersuchung erkannt werden kann, vorstellen. Uebrigens brauchen wir nicht nur an eine Reizung der vasomotorischen Fasern oder der grossen Cervikalganglien allein denken, nach C. Ludwig und Mosso[1]) können ja Reizungen der kleinen Ganglien an den Gefässen selbst also z. B. der des plexus caroticus und aorticus eine Kontraktion und Erweiterung der Gefässe herbeiführen. Dass solche Kontraktionen bezw. Lähmungen der Gefässe bei Aneurysmen thatsächlich vorkommen, das hat Francois Frank[2]) unzweifelhaft nachgewiesen, indem er bei einer Frau eine Lähmung der Gefässnerven der einen Seite, durch den Druck eines Aneurysmas auf das unterste Hals- und erste Brustganglion entstanden, sphygmographisch konstatierte. Ebenso sicher kann man jene von verschiedenen Beobachtern wie Goldbeck[3]), Goering)[4], Thiroloix[5]) gesehenen, von letzterem als „Crises sudorales" bezeichneten Anfälle von heftigen ein- oder doppelseitigen Schweissausbrüchen auf eine nach vorübergehendem Gefässkrampf auftretende Gefässlähmung zurückführen und dieselben durchaus den

[1]) In Landois 1893. l. cit. p. 815.

[2]) Studien über das Verhalten des Radialpulses bei Aneurysmen des truncus bracchiocephalicus, der Aorta und der Art. subclavia. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV 2 p. 113. 1878 ref. Schmidts Jahrb. Bd. 202. p. 284.

[3]) Beitrag zur Kenntnis der inneren Thoraxaneurysmen. Dissert. Giessen 1868.

[4]) Ueber einen Fall von Aneurysma der Art. axillaris dextra nebst Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand der Aneurysmenforschungen. Inaug.-Diss. München 1892.

[5]) Dilatation anévrysmatique de la crosse aortique. Bull. de la Soc. anat. 1891. Mars. p. 198.

sogenannten epileptoiden Schweissen von Emminghaus[1]) gleichstellen, ausser etwa in dem von Mac Donnel[2]) mitgeteilten Falle, in dem ein Aneurysma die Brustwirbel arrodiert hatte und bis zu den Intercostalnerven vorgedrungen war, und wo nun in Intervallen Schweisse auftraten, die ziemlich genau auf den Verlauf der 5. und 6. Rippe beschränkt waren. In letzterem Falle könnte man den Schweissausbruch auch als durch Reizung der Schweissnervenfasern der Intercostalnerven entstanden ansehen, analog den bei Trigeminusreizung im Infraorbitalgebiet auftretenden Schweissen (Landois l. c. p. 566). Auch die zeitweise auftretenden mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen Schwindelanfälle und die Kopfschmerzen, die bei Aneurysmen so häufig vorkommen und auch halbseitig sein können, können wir als Folgen einer durch Erregung des Sympathikus bedingten Gefässkontraktion und dadurch herbeigeführten leichten temporären Anämie des Gehirns betrachten.

Ferner möchte ich auf die bei Aneurysmen vorkommenden epileptischen Anfälle hinweisen, da auch diese, wie ich glaube, mit einer Reizung des Sympathikus durch dieselben zusammenhängen. Die Zahl der in der Litteratur niedergelegten Fälle ist allerdings eine sehr kleine. So veröffentlicht Franz Fischer[3]) einen Fall von Aortenaneurysma, bei dem neben Cervikal- und Brachialneuralgien, die durch das Aneurysma veranlasst waren, epileptische Anfälle von 15—60 Minuten Dauer, also von ausserordentlich langer Dauer, auftraten, die mit eintretender Besserung der durch das Aneurysma bewirkten Symptome auch ihrerseits milder und seltener wurden. Fischer führt die Anfälle entweder auf Glottiskrampf infolge Vagusreiz oder auf Hirnanämie zurück. Einen zweiten Fall[4]) berichtet

[1]) Ueber epileptoide Schweisse. Archiv. f. Psychiatrie Bd. IV. p. 574—79.

[2]) Americ. Journ. 1888 ref. Schmidts Jahrb. Bd. 229. p. 272.

[3]) Berlin. klin. Wochenschr. 1875. p. 607—10.

[4]) Klinische Untersuchungen über Aortenaneurysmen. Inaug.-Diss. Zürich 1893.

Reimann, von dem ich einzelne Punkte hervorheben will. Die Anfälle traten häufig beim Einschlummern auf, der Puls, der vorher gross, aber etwas inäqual war, wurde während der Anfälle sehr klein, aber ziemlich stark gespannt, mit ausgesprochener Rückstosselevation. Nach dem Anfall traten starke Schweisse am Oberköper auf, und am Pulse verschwand die Elasticitätselevation, der Puls wurde dikrot, wenn auch die dikroitische Erhebung nur schwach war, dann nahm nach und nach die Elasticitätselevation wieder zu, und der Puls wurde normal. Die Zahl der Anfälle war eine sehr grosse, 40—50 innerhalb von 24 Stunden, die Dauer derselben 10—15 Minuten. Ich möchte in diesem Falle ganz besonders auf die Angaben bezüglich des Pulses hinweisen, die durchaus für einen Angiospasmus mit darauf folgender Angioparese sprechen. Reimann betrachtet die Epilepsie als Reflexepilepsie, durch Druck auf den Plexus brachialis herbeigeführt. Ich meinerseits möchte gerade in diesem Falle und überhaupt bei Aneurysmen auf die Möglichkeit des Entstehens des epileptischen Anfalles durch direkten Sympathikusreiz und dadurch bewirkte Kontraktion der Hals- bezw. der Gehirngefässe hinweisen. Dass eine solche thatsächlich im epileptischen Anfall stattfindet, das nehmen ja sowohl Kussmaul und Tenner[1]), wie auch Nothnagel zur Erklärung der Bewusstlosigkeit an, soweit auch sonst ihre Ansichten bezüglich des Entstehens der Krämpfe auseinandergehen mögen. Allerdings gebe ich zu, dass diese Anfälle auch reflektorisch durch die schmerzhafte Reizung teils der Periostnerven am Sternum, teils der sensiblen Nerven des Armplexus ausgelöst sein können, möchte jedoch in diesen Fällen, wo die Möglichkeit einer direkten Reizung des Sympathikus so nahe liegt, doch lieber eine solche als

[1]) Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung. Moleschotts Untersuchungen III. 1857.

eine erst auf dem Umweg durch die sensiblen Nerven gehende annehmen. Wenn Reimann gegen die Erklärung, dass Hirnanämie die Ursache des Anfalls war, anführt, dass der Patient dadurch, dass er schnell aufsass, im Stande war, den Anfall zu coupieren oder doch zu erleichtern, indem dadurch der Druck auf den Armplexus geringer wurde, und so der reflektorisch wirkende Reiz aufhörte, dann kann man dagegen einwenden, dass ja dann auch durch das Aufsitzen der Druck auf den Sympathikus selbst bezw. die beiden unteren Halsganglien ein geringerer wurde. Noch eine dritte Art und Weise, auf die epileptische Anfälle oder doch wenigstens epileptoide Zustände bei Aneurysmen auftreten können, worauf ich übrigens noch später zu sprechen kommen werde, möchte ich hier erwähnen. Es kann dies durch mehr oder weniger hochgradige venöse Stauungen geschehen, namentlich wenn sie ruckartig erfolgen, wie dies nach einer Perforation eines Aneurysmas in die Cava superior oder die Vena jugularis der Fall ist, wie ich schon auseinandergesetzt habe. Ich schliesse mich dabei den Anschauungen von Lépine[1]) und Gowers[2]) an, die auch epileptische Anfälle infolge von Hirncongestionen annehmen. Es begegnen sich ja in ihrem Effekt Sauerstoffmangel infolge geringeren Blutzuflusses und infolge von veränderter Qualität des Blutes. Einen weiteren Fall von Epilepsie bei Aneurysma berichtet I. Hooymann[3]) und Byrom Bramwell[4]).

Betrachten wir nun die Wirkung, die durch eine anhaltende leichte Kontraktion der Hals- bezw. Hirngefässe auf die Psyche eintreten kann.

---

[1]) Epilepsie avec congestion cérébrale etc. Revue de méd. 1881. 500—4. ref. im Neurologischen Centralblatt.

[2]) Gowers, Lectures on Epilepsy. The Lancet 1880.

[3]) Ein Fall von Aneurysma des Aortenbogens. Bonn. Inaug.-Diss. 1890.

[4]) Edinburg med. Journ. 32. p. 97. ref. Schmidts Jahrb. Bd. 202. p. 210.

Die depressiven Zustände beruhen im allgemeinen, sagt Griesinger[1]), auf einer Ernährungsstörung der Hirnrinde. Arndt[2]) nimmt an, dass in der Melancholie das Blut langsamer und spärlicher durch die Gefässe des Gehirns fliesst. Meynert[3]) geht einen Schritt weiter und stellt die Theorie auf, dass die Melancholie auf einer funktionellen Anämie des Gehirns beruhe, die hervorgerufen wird durch eine Kontraktion der Hirngefässe infolge von erhöhter Erschöpfbarkeit, die Manie dagegen auf einer funktionellen Hyperämie, veranlasst durch Erschlaffung der Gefässe infolge erhöhter Reizbarkeit des vasomotorischen Zentrums. Seine Theorie fand grossen Beifall, und es wurde von verschiedener Seite der Versuch gemacht, diese vasomotorische Entstehung der primären Psychosen auch zu beweisen namentlich durch sphygmographische Untersuchungen. Das ist allerdings nur zum Teil gelungen. Schäfer[4]) hat in einem Falle von zirkulärer Psychose die Richtigkeit von Meynerts Hypothese nachgewiesen. Auch Wolff[5]) zieht aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass bei Geisteskranken physiologische und pathologische Erscheinungen von seiten der vasomotorischen Nerven häufig, ja ganz regelmässig und in grösster Reichhaltigkeit gegeben sind. Für gewisse Formen psychischer Störung, so die vorübergehende und wiederkehrende Melancholie mit heftigen Angstzuständen, die sogenannte Melancholia transitoria oder den Raptus melancholicus, haben auch

---

[1]) Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. 1892 p. 49.

[2]) Lehrbuch der Psychiatrie.

[3]) Klinische Vorlesungen über Psychosen p. 9. und „Über die primären Formen der Psychosen." Psychiatr. Centralblatt 1871 Nr. 12. p. 155—65.

[4]) Ein Fall von circulärer Geistesstörung. Neurologisches Centralblatt I. p. 172.

[5]) Wolff, Ueber den Puls bei Geisteskranken. Allg. Zeitschr. für Psychiatr. Bd. 24. p. 409—36. Bd. 25. p. 305—21 und 703—71.

so ziemlich alle Autoren (Lotz[1]), Griesinger[2]), Krafft-Ebing[3]) als Ursache derselben eine plötzlich eintretende Ernährungsstörung im Gehirn, hervorgerufen durch die einem peripheren Reiz folgende Kontraktion der Gefässe, angenommen. Eine Reihe von Autoren wie Mendel, Leidesdorf, Schüle Emminghaus sind sogar geneigt den Raptus melancholicus direkt zu den epileptischen Psychosen zu rechnen. Auch auf einem anderen Wege hat man eine Stütze für die Annahme Meynert's gewonnen, indem man nämlich durch Mittel, die eine aktive Anämie oder Hyperämie hervorrufen, wie Ergotin, Extr. cannabis Indicae, Hydrastinin einerseits, Amylnitrit, Alkohol, Opium, Morphium andrerseits, die Manie oder Melancholie zu heben suchte und dabei mehr oder minder grossen Erfolg hatte. Matusch[4]) sagt z. B. von den gefässerweiternden Mitteln: sie würden souveraine Mittel sein, wenn nicht der Zustand der Gefässe und des Herzens ihre Anwendung gefährlich, oder die Gewöhnung den Nutzen illusorisch machte. Eine Schwierigkeit in der Annahme Meynert's, eine Erklärung dafür zu finden, warum nicht bei längerer Dauer der Kontraktion der Gefässe eine allgemeine Ernährungsstörung an den Organen auftritt, beseitigt Meynert selbst, indem er sagt: Es braucht sich der Einfluss auf den Ernährungszustand nicht sofort bemerkbar machen. Es kann sehr gut auch bei einem wohlgenährten Individuum z. B. eine Verengerung der Gefässe in unserem Sinne zur Melancholie führen, ohne dass der allgemeine Ernährungszustand in bemerkenswerter Weise sich ändert, und es kann ein solcher Melancholikus noch rote Wangen zeigen, da wir eine allgemeine Kontraktion der glatten Muskulatur wie in den höchsten

[1]) Ueber einen Fall von Melancholia transitoria. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. Bd. 25. p. 552.

[2]) l. cit. p. 602.

[3]) Lehrb. d. Psych. p. 223 u. 318.

[4]) Ueber den Einfluss des Climakteriums auf die Entstehung und Form der Geisteskrankheiten. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. Bd. 46 p. 424.

Graden der Furcht für die Melancholie nicht gefordert haben. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf eine Erscheinung bei der Melancholie, die sich in ähnlicher Weise bei Aneurysmakranken vorfindet, zu sprechen kommen, ich meine die auffallende Mattigkeit und Bewegungslosigkeit der Melancholiker. Cramer[1], ein erklärter Anhänger von Meynert's Theorie, erklärt sie in seinem Sinne als bedingt durch eine schlechte Ernährung der Muskeln infolge der Gefässkontraktion. Eine Analogie dazu, die ich auf eine ähnliche Weise erklärt wissen möchte, glaube ich beim Aneurysma gefunden zu haben. Bei Thoraxaneurysmen tritt nicht selten ein Erschöpfungszustand mit allgemeiner Abmagerung und starkem Kräfteverfall auf, der den Namen cachexia aneurysmatica erhalten hat. Wenn auch hier unzweifelhaft verschiedene Faktoren eine Rolle spielen, wie die Dyspnoe, die die ganze Arbeitskraft konsumiert, die teils durch die Dyspnoe, teils durch die Schmerzen veranlasste Schlaflosigkeit, dann die mangelhafte Ernährung teils wegen der Dysphagie, teils wegen eines Stauungskatarrhes an den Unterleibsorganen, endlich die venösen Stauungen in den Organen selbst, so möchte ich doch annehmen, dass dabei eine ähnliche durch den Reiz auf den Sympathikus veranlasste allgemeine Gefässkontraktion im Spiel ist, namentlich in Fällen, wo weder die Dyspnoe noch die sonstigen Erscheinungen so hochgradig sind, um eine solche Erschöpfung begreiflich zu machen. Es gibt sogar Fälle, wo diese den Patienten unerklärliche, hochgradige Mattigkeit und Müdigkeit, die sie auch im Bette nicht verlässt, schon frühzeitig auftritt und dann die Hauptklage sein kann. In diesen letzteren Fällen würden wir dann unseren theoretischen Voraussetzungen nach ein Aneurysma erwarten, das mehr nach der Wirbelsäule zu gelegen ist, also ein sich nach hinten und oben erstreckendes Aneurysma des Arcus Aortae oder des oberen Teiles der descendens, weil ein solches auch bei noch mässiger

[1]) Ueber eine bestimmte Gruppe von Sinnestäuschungen bei primären Stimmungsanomalien. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. Bd. 47. p. 220.

Grösse schon einen Druck auf den Sympathikus bezw. die Ganglien wird ausüben können, während die meisten anderen dies erst bei entsprechender Grösse werden thun können. Ich möchte hier übrigens nicht unerwähnt lassen, dass in den erwähnten Fällen von Aneurysmen mit epileptischen Anfällen wirklich das Aneurysma so hoch und nach hinten lag oder zur Zeit der Anfälle so gross war, dass es sehr wohl die untersten Sympathikusganglien drücken konnte.

Gleichfalls mit dem Sympathikus wird in Zusammenhang gebracht ein häufiges und dann sehr wichtiges Symptom, das, wie wir sehen werden, auch in unseren Fällen sehr markant auftritt, die Präcordialangst. Bezüglich ihres Entstehens giebt es eine Menge von Ansichten. Ich möchte hier nur die kurz erwähnen, die die Entstehung der Präcordialangst vom Sympathikus abhängen lassen. Während die einen wie Krafft-Ebing[1]) sie als durch Kontraktion der Herzgefässe bedingt ansehen, führen sie andere wie Nothnagel[2]), Eulenburg und Guttmann[3]), Emminghaus[4]) auf eine Anämie der Hirnrinde infolge Gefässkontraktion zurück. In neuerer Zeit hat Cramer[5]) über das Verhalten des Blutdruckes bei der Angst der Melancholischen sphygmographische Untersuchungen angestellt und gefunden, dass bei der Angst der Melancholiker in weit ausgedehnten Gefässprovinzen Gefässkontraktionen eintreten, und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese Gefässkontraktion mit grosser Wahrscheinlichkeit als bedingende Ursache für die Angst anzusehen ist.

Wir haben der Reizung des Sympathikus durch ein

[1]) Die Melancholie. Eine klin. Studie. 1874. p. 23—27.

[2]) Ueber angina pectoris vasomotoria. Arch. f. klin. Mediz. Bd. III. p. 309—23.

[3]) Pathologie des Sympathicus. Berlin 1873.

[4]) Psoriasis mit Angstzuständen. Berl. klin. Wochenschr. 1873. Nr. 10.

[5]) Ueber das Verhalten des Blutdruckes in der Angst Melancholischer. Münch. mediz. Wochenschr. Bd. 39. Nr. 6, 7.

Aneurysma bei der Hervorbringung psychischer Störungen durch dasselbe eine bedeutende Rolle zugewiesen und glauben darin nicht fehlzugehen, wenn wir bei einer Erkrankung, die notorisch den Sympathikus häufig affiziert, eine so einfache und naheliegende Erklärung für das Entstehen von psychischen Störungen geben, zumal wenn wir in dem Bilde der Geistesstörung epileptische oder andere Züge auftreten sehen, deren Entstehen man als mehr oder minder vom Sympathikus abhängig ansehen muss. Wir haben bis jetzt nur der Möglichkeit einer Sympathikusreizung gedacht, es kann ja aber ein Zeitpunkt eintreten, wo der wachsende Tumor eine Lähmung des Sympathikus bewirkt. Es müsste also, wenn wir Meynert's Theorie als richtig annehmen, wie vorher infolge des Sympathikus-Reizes eine Melancholie, jetzt infolge der Gefässlähmung eine Manie auftreten. Wenn das auch möglich ist, so wird es doch selten eintreten, schon deshalb nicht, weil ja der wachsende Tumor immer wieder eine neue Strecke des Nerven näher dem Gehirn komprimieren und reizen kann, also wieder Gefässkontraktion auslösen kann, und dann, weil er aus demselben Grunde einen immer stärkeren Druck auf die Umgebung, namentlich die Venen, ausüben wird, wodurch es zur Stauung kommt. Hirnanämie und venöse Hirnkongestion gleichen sich aber, wie ich schon besprochen, in ihrem Effekt durchaus. Sagt doch auch Meynert ausdrücklich: Es entspricht aber keineswegs stets der Melancholie Hirnanämie, ja es kann sich eher Stauungshyperämie im anatomischen Hirnzustand ergeben. Damit wollen wir die Besprechung des Sympathikus verlassen.

Um alle Wirkungen des Aneurysmas durchzusprechen, müssen wir noch des Druckes auf die umgebenden knöchernen Teile und die sensiblen Nerven gedenken. Für uns werden vor allem die Schmerzen in betracht kommen, mögen dieselben durch den Druck auf das empfindliche Periost des Sternums und der Rippen oder der Wirbelsäule hervorgerufen werden oder durch Druck auf die sensiblen Nerven z. B.

auf die Interkostalnerven oder bei hochsitzenden Aneurysmen z. B. solchen des Arcus auf den plexus brachialis. Diese Schmerzen können sehr beträchtlich sein und eine unerträgliche Höhe erreichen. Moore spricht in dieser Hinsicht von Schmerzparoxysmen, die einen nur zu leicht der Vernunft berauben können. Das ist in der That nicht ausgeschlossen. Griesinger hat zuerst gezeigt, dass wahre gewöhnliche Neuralgien psychische Störungen hervorrufen können. Es kann das nach ihm entweder in der Weise geschehen, dass die Reizzustände der sensiblen Nerven sich auf gewisse Hirnpartien fortpflanzen und die Psychose hervorrufen, oder durch vasomotorische Reflexwirkung, indem es ähnlich wie bei der Reflexepilepsie zur totalen, hier zu einer partiellen Kontraktion der Hirngefässe und zu Ernährungsstörungen im Gehirn kommt. Die ersteren Formen nennt Griesinger Konsensual- die letzteren Reflexpsychosen. Zu dieser Kategorie hätten wir eventuelle psychische Störungen bei Bauchaneurysmen zu rechnen, die nach Mickle weniger zur Hervorrufung von Psychosen als, worauf ich noch zu sprechen kommen werde, zur Modifikation einer schon bestehenden Psychose führen können. Denn wegen der entfernten Lage vom Gehirn können wir bei ihnen weder annehmen, dass sie Zirkulationsstörungen in demselben veranlassen werden, noch kann man sich vorstellen, dass sie eine Kontraktion der Hals- bez. Gehirngefässe durch direkte Reizung des Bauchsympathikus, der ja nur den Tonus der Unterleibsgefässe reguliert, bewirken können, höchstens dass die durch sie hervorgerufenen Ernährungsstörungen schädigend auf das Gehirn einwirken werden. Wohl aber werden durch sie die Nerven der Unterleibsorgane gereizt, z. B. die des Magens und somit ein Reizzustand gesetzt, der in ähnlicher Weise auf den psychischen Zustand einwirken kann wie die Neuralgien. Es würde dies eine Analogie zu den von einigen Autoren berichteten Fällen von Psychosen bei Magenkrankheiten (Alt[1]) sein.

[1]) Ueber das Entstehen von Neurosen und Psychosen auf dem

Nicht zu übergehen sind bei der Frage nach dem Einfluss von Aneurysmen auf den Geisteszustand ferner jene Momente, die auf dem psychischen Wege das Gehirn schädigend beeinflussen. Dass natürlich bei einer so schweren Erkrankung, wie es ein Aneurysma der grossen Gefässe ist, auch Anlass zu psychischen Erregungen reichlich vorhanden ist, die ihrerseits die psychischen Funktionen beeinflussen, kann nicht verwunderlich sein. Die heftigen Schmerzen, die nicht aufhören wollen, die Schlaflosigkeit, die das Gehirn überreizt und die Ernährung herabsetzt, das unheimliche laute Klopfen, der stetig wachsende pulsierende Tumor, das dumpfe Unbehagen und die Angst werden gewiss nicht verfehlen einen zerrüttenden Einfluss auf den Geist auszuüben.

Wir haben im Vorhergehenden eine Reihe gewichtiger, durch das Aneurysma hervorgerufener Ursachen für das Entstehen von Geistesstörung auseinander gesetzt. Diese liessen sich noch um ein erkleckliches vermehren, wenn wir alle die Erkrankungen, die gern mit Aneurysma kombiniert auftreten, wie Herzfehler, Sklerose der Hirnarterien etc. in Betracht ziehen wollten. Wir müssten darnach eigentlich eine bedeutend grössere Anzahl von Psychosen bei Aneurysmen erwarten. Das ist nun thatsächlich nicht in dem Masse der Fall. Eine solche Seltenheit spricht nun nicht gerade für ein ätiologisches Verhältnis, da man zum Beweise eines solchen doch eigentlich die relative Häufigkeit nachweisen müsste. Demgegenüber möchte ich betonen, dass ich, wie ich schon in der Einleitung bemerkt habe, Veranlassung habe anzunehmen, dass die Zahl der beobachteten Fälle dieser Kombination wahrscheinlich doch eine grössere ist, als die der beschriebenen. Man kann also aus dem Mangel an Publikation noch nicht auf einen Mangel an Vorhandensein schliessen. Dann werden wir, wenn wir an der Bedeutung des Sympathikus für Entstehung der Geistesstörung festhalten,

Boden von chronischen Magenkrankheiten. Archiv f. Psychiatrie. Bd. 24 p. 403—452.

um so mehr auf das Fehlen oder Vorhandensein von Beziehungen des Aneurysmas zu ihm Gewicht legen müssen, was wieder von der Lage, der Grösse und der Wachstumsrichtung des Aneurysmas abhängt. Wir müssen ja entweder ein sehr grosses oder, wie schon gesagt, mehr nach hinten und oben sich erstreckendes Aneurysma erwarten, wenn es den Sympathikus afficieren soll. Nun gehen aber die meisten Aneurysmen von der vorderen Wand der Aorta aus, sie entstehen nach Rindfleisch im Verlauf einer spiralig gewundenen Linie, der „Brandungslinie" des Blutstromes, die erst gegen die Aorta descendens hin, wo Aneurysmen seltener sind, an dem hinteren und inneren Umfang derselben hinabzieht. Dann wird ein eventuelles Eintreten einer psychischen Störung auch von dem Grade der Cirkulationsstörung abhängen. Mickle sagt in dieser Hinsicht: „Die geistige Störung bezw. die Modifikation einer schon bestehenden ist eine Folge der Cirkulationsstörungen bezw. der daraus resultierenden Sensationen. In Fällen, wo alle diese Symptome fehlen, können wir natürlich nichts erwarten." Das Aneurysma gehört ja aber gerade zu denjenigen Erkrankungen, die bisweilen gar keine Symptome hervorrufen, oder bei noch geringem Umfang, wo die Drucksymptome noch geringfügig sind, schon tödlich enden. Wenn wir aber in manchen Fällen mit hochgradigen Cirkulationsstörungen trotzdem keine krankhaften psychischen Funktionen finden, dann werden wir einerseits dafür die vorzügliche Verteilung des Blutes infolge der zahlreichen Anastomosen im Hirn verantwortlich machen und die Unmöglichkeit, dass das Gehirn je eine geringere Blutmenge als gewöhnlich enthält, dann aber vor allem auf das Fehlen oder Vorhandensein von Disposition zu Geisteskrankheiten Gewicht legen müssen. Wenn ich auch nicht so weit wie Mickle gehe, der zur Hervorbringung von psychischen Störungen durch Aneurysmen unbedingt eine Prädisposition fordert, und damit eigentlich das Aneurysma nur eine occasionelle Veranlassung zur Geistesstörung sein lässt, so will ich doch zugeben, dass psychische Störungen bei Aneurysmen um so leichter auftreten werden, wenn hereditäre

Anlage dazu vorhanden ist, und je stärker diese Prädisposition ist. Diese Prädisposition fehlt aber den meisten Fällen von Aneurysma schon deshalb, weil die Aneurysmenbildung meist Leute der niederen Stände betrifft. Diese aber sind weniger zu Geistesstörungen disponiert als die Reichen, weil letztere vermöge ihrer grösseren Mittel schwächlichere, zu geistiger Erkrankung stärker disponierte Kinder eher am Leben erhalten als die Armen.

Wir wollen nun im folgenden zusehen, in welcher Weise sich die durch Aneurysmen hervorgerufene psychische Störung äussert, und schliessen uns dabei den Anschauungen Mickles an. Was den Gemütszustand anlangt, so ist dieser ein Gemisch von Niedergeschlagenheit und Reizbarkeit, letztere vorwiegend; wirkliche Melancholie ist keine ausgesprochene Regel dabei. In einigen leichteren Fällen sind die Kranken deprimiert, apathisch, teilnahmlos gegenüber der Umgebung und allem, was ihnen früher lieb und teuer war, zeigen grosse Neigung zum Bettliegen und Niedersitzen, dämmern vor sich hin. In anderen Fällen zeigt die geistige Störung einen vorwiegend hypochondrischen Charakter. Die Leute sind mürrisch, düster, schweigsam oder verdriesslich griesgrämig, daneben besteht Unzufriedenheit, Geneigtheit sich über alles zu beklagen. Sehr hervorstechend und für Aneurysmenpsychosen charakteristisch ist nach Mickle die Reizbarkeit der Kranken; dieselben sind leicht erregbar bis zur Ausschreitung, leicht zu erbittern und zu verstimmen, was ihre Untersuchung und Behandlung sehr erschwert. Diese Reizbarkeit, die übrigens nach Parant[1]) bei allen Herzkranken, nach D'Astros[2]) bei Leuten mit Aortenklappenfehlern häufig vorkommt, hält Little James[3])

[1]) La folie chez les cardiaques: Annales médico-psychologiques 1889 p. 419.

[2]) Étude sur l'état mental et les troubles psychiques des cardiaques. Thèse de Paris 1881.

[3]) A Contribution of the diagnosis and treatement of aortic aneurism. Dublin. Journ. of med. Scienc. Octob. 1872.

für so charakteristisch für Aneurysmatiker im Gegensatz zu der Melancholie und Apathie der Carcinomkranken, dass er dies neben den anderen Symptomen als für die Differentialdiagnose von Aneurysma und Carcinom verwertbar hält. Diese Reizbarkeit ist es auch, die, da sie bei der reinen Melancholie nicht vorkommt, den in Rede stehenden pathologischen Zustand von der reinen Melancholie unterscheidet. Dabei bestehen auch Ideen von Schädigung und Verfolgung, Aeusserungen, dass sie verfolgt, beeinträchtigt werden. In anderen Fällen treten mehr die melancholischen Angstzustände in den Vordergrund der Erscheinungen. Dieselben treten entweder in Intermissionen mit freien Intervallen auf oder sie gehen so in einander über, dass die Kranken Tage und Wochen lang aus der ängstlichen Erregung nicht herauskommen. Die Kranken sind dabei rast- und ruhelos, werden von einem ganz unwiderstehlichen, kontinuierlichen Bewegungsdrang hin- und hergetrieben. Dieser Zustand kann exacerbieren und zu zeitweiser wilder Unruhe mit völliger Verwirrtheit und Neigung zu gewaltsamen Angriffen führen. Das Vorstellungsleben zeigt nach Mickle, der, wie ich glaube, mit diesen seinen Ausführungen mehr das modifizierende Element in den Fällen, wo ein Aneurysma sich bei einer schon bestehenden Psychose entwickelt, charakterisieren will als dass er dasselbe als zur primären Psychose gehörig betrachtet, einen hypochondrischen Verfolgungswahn mit aussergewöhnlichen Illusionen und Hallucinationen. Die Wahnvorstellungen haben den Charakter von persönlichen Beeinträchtigungen, Schädigungen, Martern und tragen einen bestimmten speziellen Charakter von Einwirkungen eingedrungener kleiner Tiere, galvanischer Batterien, Mesmerismus von seiten feindlicher Personen; Wahnvorstellungen von schlechter Behandlung durch die Umgebung können Mordanfälle auf dieselbe hervorrufen. Alle diese Zustände zeigen ihre Abhängigkeit vom Aneurysma auch dadurch, dass die Geistesstörung den somatischen Erscheinungen ziemlich parallel

geht. Mit der Besserung oder mit mehr oder weniger vollkommener Genesung schwinden oder vermindern sich die psychischen Erscheinungen.

Wir wollen nunmehr einige Beispiele für obige Behauptungen beibringen und beginnen zunächst mit dem von uns zu publizierenden Fall.

N. N., Schneidersfrau aus München, 54 Jahre alt, kinderlos. Krankengeschichte und Bericht aus der III. medizinischen Abteilung des Krankenhauses I/J.

Angabe des Ehemannes: Seine Frau habe sich schon vor 30 Jahren unwohl gefühlt, habe an Appetitlosigkeit und Blutandrang nach dem Kopfe gelitten, ausserdem sei eine Verlagerung des Uterus zu konstatieren gewesen, ferner habe sie Ausfluss gehabt. Das Gebärmutterleiden habe sich später gehoben, worauf Patientin bis vor vier Jahren gesund gewesen sei. Zu dieser Zeit habe sie einen Gelenkrheumatismus durchgemacht, der sie 11 Wochen ans Bett fesselte. Nach diesem Krankenlager habe sie stets über brennende Schmerzen in der Schultergegend geklagt, die sie aber nicht an der Verrichtung ihrer Hausarbeit hinderten. Mitte Januar dieses Jahres (1894) habe sie über Schmerzen in der Lendengegend, Herzklopfen, Stechen oberhalb der Herzgegend geklagt, in der Magengegend habe es geklopft, Appetit sei nicht dagewesen. Anfang Februar sei sie 11 Tage im Krankenhause gewesen, aus dem sie auf ihren Wunsch, ohne geheilt zu sein, entlassen wurde. Darnach habe sie in Behandlung der Poliklinik gestanden. Im April sei sie 12 Tage im Krankenhause gewesen, weil ihre Schmerzen zugenommen haben. Hierauf wieder auf eigenen Wunsch entlassen, ebenfalls ungeheilt, sei sie in die Poliklinik gegangen. Am Mittwoch, den 1. August habe ihr Mann sie wieder ins Krankenhaus geschickt, weil ihm ihr Benehmen sonderbar erschien, sie aufgeregt gewesen sei und keinen Schlaf gefunden habe. Die Menses waren regelmässig, nach dem Gelenkrheumatismus seien sie ausgeblieben. Geboren habe sie nie, Fehlgeburt habe

nie stattgefunden. Weitere anamnestische Angaben sind von dem Manne der Patientin nicht zu erheben.

Stat. präs.: Patientin ist von mittelkräftigem Körperbau und mässig gutem Ernährungszustande. Lungenbefund gehörig. Herzdämpfung geht nach links zwei Querfinger über die Mammillarlinie, nach oben und rechts geht sie über in eine Dämpfung, welche über dem Sternum nach rechts zwei Querfinger über den rechten Sternalrand, nach oben bis über den oberen Rand der III. Rippe reicht.

Auskultatorisch: An der Spitze ein systolisches Geräusch, das noch oben zu an Stärke zunimmt, am deutlichsten in der Mitte des Sternum im Bereich der Dämpfung links hinten tritt das vom Herzen ausgehende Geräusch in den Vordergrund.

Die Aufnahme des somatischen Befundes ist durch das aufgeregte, renitente Benehmen der Pat. sehr erschwert. Dabei klagt sie fortwährend über die heftigsten Schmerzen an allen nur möglichen Körperteilen, aber die Untersuchung nütze ihr gar nichts, ihr sei nicht mehr zu helfen, sie sei verloren. Sie wünsche gleich zu sterben, wolle sich umbringen und wolle sich deshalb sofort einen Revolver kaufen. Die ihr solaminis causa verschriebene mixtura acida weist sie auf das energischste zurück. Ueber den Arzt spottet und schimpft sie fortwährend. Einmal gelingt es ihr, durch das zufällig offen stehende Gitterfenster ihres Parterre gelegenen Krankensaales zu entkommen. Ihre Einfangung und Zurückbringung gelingt nur mit grossen Schwierigkeiten. Die nächsten, auf dieses Ereignis folgenden Tage benimmt sich Pat. in ihrer Isolierzelle ruhig, bald in gehobener, bald wieder in deprimierter Stimmung. Nahrungsaufnahme verweigert sie nicht. Appetit ist gut. Einmal gefragt, ob ihr das Essen schmeckt, bejaht sie das und fügt die Bemerkung bei: Ihnen (dem Arzte) schmeckt es freilich nicht, sie haben ja keinen Magen. In den letzten Tagen wurde Patientin wieder unruhiger, im Bett ist sie nicht zurückzuhalten. Jede Gelegenheit sucht sie zu benützen, um

zu entkommen. Der Arzt solle bei ihr bleiben, sie habe so Angst. Auf die Frage, wohin sie wolle, wovor sie Angst habe, lässt sie sich nicht ein, ebenso wenig wie auf alle übrigen Fragen. Ein andermal wieder fragt sie den Arzt: „Wer sind Sie? Ich kenne Sie ja nicht“ und versucht, aggressiv zu werden. Ueber ihren Mann schimpft sie, der sei an allem Schuld, der wolle sie ruinieren. Derselbe sei überhaupt kein Mann, nur ein Geist. Als sie heute ihr Mann besuchte, zog sie ihn an sich, um ihn dann zu drosseln und unter Schimpfworten zu schlagen. Eine gleichzeitig mitgekommene Verwandte kennt sie nicht, dieselbe sei auch ein Geist.

Auf Grund vorstehender Erscheinungen erschien die Patientin nicht weiter Gegenstand der Behandlung im Krankenhause, sondern wurde der Irrenanstalt überwiesen am 18. August 1894.

Krankengeschichte aus der Irrenanstalt zu München:

Anamnestisch ist noch hinzuzufügen als wichtig für die Frage nach der Belastung, dass die Mutter d. Patientin geisteskrank war.

Stat. Patientin jammert laut, drängt hart hinaus, hängt sich flehentlich bittend, dass ihr nichts geschehen möge, dem Referenten in den Arm. Das Gesicht ist ängstlich. Die körperliche Untersuchung ergiebt, soweit sie bei dem Widerstreben der Patientin überhaupt möglich ist, nichts besonderes, insbesondere keine Störungen der Pupillen. Patientin gibt keine Antwort, jammert immer fort vor sich hin. 20. August. War bei Nacht sehr störend, ging aus dem Bett; auch bei Tage ist sie sehr laut und bittet in einem fort, dass man sie nicht ums Leben bringen möge. 25. August. Da sie bis jetzt ausser wenig Kaffee nichts zu sich genommen hatte, wurde sie mit der Schlundsonde gefüttert. 30. August. Die zweimal ausgeführte Schlundsondenfütterung hat die Kranke bestimmt zu essen. Sie nimmt jetzt genügend Nahrung zu sich, drängt hart zu den Thüren, besonders nach Besuchen des Mannes, ist immer noch ängstlich. 5. Oktober. Fortbestehen der Angst. Die Kranke schreckt leicht zusammen, fürchtet sich bei jeder Platzänderung. Es bestehen auch

Versündigungswahnideen. Mit der Nahrungsaufnahme geht es zur Zeit leidlich, dementsprechend ist auch das Aussehen kein schlechtes. Dezember 94. Meist ängstlich und abweisend, bittet da bleiben zu dürfen, im Zimmer bleiben zu dürfen.

5. Januar 95. Im Bade fällt eine tumorartige Vortreibung über dem Sternum auf. Die physikalische Untersuchung ergibt Verschieblichkeit der Haut über dem Knochen, das Sternum als solches ist vorgebuchtet. Ueber dieser Stelle in der Ausdehnung eines halben Handtellers leerer Schall, von der Herzdämpfung durch lauten Lungenschall getrennt. Im II. und III. Intercostalraum rechts vom Sternum Pulsation. Lungengrenzen tief stehend. Herz etwas nach unten verlagert. Genauere Untersuchung wegen gewaltsamen Widerstrebens der Kranken und wegen der stark keuchenden Respiration derselben nicht ausführbar. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Aneurysma Aortae mit Usur des Sternums. Psychisch ist die Kranke dieselbe, sehr ängstlich, abweisend und widerstrebend. Man möge sie nur in Ruhe und dalassen, sie wolle schon brav sein. 15. Januar. Patientin fiebert stark, misst 40,1 °C. Untersuchung unmöglich. In der Folgezeit nimmt die Temperatur etwas ab und schwankt zwischen 38,5 38,0 morgens und 38,5—39,5° C abends. Am 22. Januar 3 h morgens tritt eine starke Hämoptoe und der Tod durch Erstickung ein. Während der letzten Woche fast völlige Nahrungsverweigerung wegen Vernichtungsfurcht. Zweimal Sondenfütternng.

Obduktionsbericht. Mittelgrosse, in der Ernährung stark reduzierte weibliche Leiche. Keine Oedeme. Haut blass. Sternum am Uebergang vom Manubrium zum corpus sterni leicht vorgewölbt, beide Teile gegenseitig beweglich. Haut über Brust und Bauch fast fettlos. Leber sehr tief stehend, den Rippenbogen eine Hand breit überragend, in der Mittellinie bis Finger breit über den Nabel reichend. Zwerchfellstand beiderseits 7. Rippe. Abdominalorgane im übrigen gehörig gelagert. Wurmfortsatz frei. Im kleinen

Becken wenig seröse Flüssigkeit. Rippenknorpel leicht schneidbar, nicht verkalkt. Sternum im Uebergang des manubrium zum corpus mit stark erweiterten Aorta adhärent, an der adhärenten Stelle ist die innere Knochenplatte usuriert, in der Marksubstanz des Sternums ist das Knochenbalkengerüst rarefiziert, es entleert sich aus dem Maschenwerk zwischen letzteren eine rotbraune, dickflüssige Masse beim Durchschneiden des Sternum. Herz stark nach unten verlagert, im Herzbeutel sehr reichliches, gelbliches Serum. Pleurahöhlen leer. Beide Lungen nicht adhärent, von stark ausgedehntem Volumen und luftkissenartiger Konsistenz, namentlich in den Oberlappen. Die ganze Lunge, besonders aber die konsistenteren Unterlappen von stark vermehrtem Gewicht. Ueber dem linken Unterlappen, dessen Konsistenz stark vermehrt ist, ist die Pleura fibrös verdickt, die Verdickung der Pleura verliert sich nach dem Oberlappen zu. Darüber befindet sich ein ca. 1 mm dicker frischer sammetartiger Fibrinbelag. Linker Unterlappen auf der Schnittfläche fast luftleer, sulzig, ödematös, von gelbrötlich missfarbigen oder braunroten, in gangränös eitrigem Zerfall befindlichen Herden durchsetzt, von denen sich eine graubraunrote flüssige Masse abstreichen lässt, die Bronchiallumina sind hier deutlich erweitert und verdickt, aus ihnen lässt sich ein dünner grünlicher Eiter auspressen, während in den braunroten Stellen auf Druck aus den Lumina der Bronchien sich Blutgerinsel entleeren. Die abschüssigen Partien beider Lungen, besonders die Unterlappen, im geringeren Grade die andern Lappen zeigen die Lungenalveolen mit frischem Blute gefüllt, in dem Luftbläschen schwimmen. Die nicht bluthaltigen Teile befinden sich im Zustand der akuten Lungenblähung. Bronchien, Trachea und Kehlkopf ausgegossen mit frischem geronnenen Blute. (Ich bringe den Herzbefund am Schluss des Obduktionsberichtes, um im Anschluss daran eine Beschreibung des Aneurysmas zu geben). Im Rachen reichliches, geronnenes, von Luftblasen durch-

setztes Blut. Dünndarm stark venös, hyperämisch, mit wenig Inhalt. Der Dickdarm ist ohne pathologischen Befund. Leber und Nieren gehörig. Oesophagus ebenfalls von einem gestreckten Blutcoagel erfüllt. Im Magenreichlich geronnenes Blut. Milz vergrössert, mit gespannter Kapsel; Schnittfläche graurot. Pulpa ziemlich reichlich abstreifbar. Ovarien atrophisch, im Uterus ein kinderfaustgrosses und ein zweites fast kirschkorngrosses Myom. Uterushöhle etwas erweitert, mit wässrig-schleimigen Inhalt, Schleimhaut gerötet. Schädel symmetrisch, nicht verdickt. Diploe erhalten. Dura leicht abziehbar, Innenfläche feucht glänzend, ohne Auflagerungen, im Längsblutleiter etwas geronnenes Blut. Leptomeningen nicht getrübt und verdickt. Windungen gut ausgebildet, Gyri breit, nirgends atropisch. Sulci nicht klaffend. Gefässe an der Basis zart, ohne Einlagerungen. Schnittfläche der Hemisphäre blutarm, stark safthaltig. Ventrikel nicht erweitert, Ependym glatt, glänzend. Stammhirn auf Querschnitten mit deutlicher Zeichnung. Herz ist von entsprechender Grösse, arm an subepicardialem Fett, nach der Spitze ein kaum pfennigstückgrosser Sehnenfleck. Im rechten Ventrikel und Vorhof wenig Inhalt. Endocard und Klappen gehörig. Muskulatur blassbraun, kräftig; von dem hier etwas reichlicher vorhandenen subepicardialem Fett aus durchsetzen zahlreiche gelbliche Streifen die Muskulatur. Linker Ventrikel in bezug auf Muskulatur. Weite, Endocard und Mitralklappe gehörig. Aortenklappen an der Basis ebenso wie die Wandungen des Sinus Valsalvae verkalkt und starr. Auch der Schliessungsrand der Klappen zeigt am Nodulus Arantii kalkige Einlagerungen und von hier ausgehende, aber nicht den ganzen Schliessungsrand umfassende Kalkleistchen, ohne dass jedoch dadurch die Schlussfähigkeit der Klappen wesentlich beschränkt ist. Umfang der Aorta an den Klappen 8,3 cm. Oberhalb der Klappen ist die Aorta ascendens bis oberhalb der Abgangsstelle der grossen Gefässe diffus erweitert. Der Anfangsteil der Aorta ist mit zahlreichen, gelblichen, höckrigen,

unregelmässig geformten Kalkplatteneinlagerungen von fünf Pfennig- bis Markstückgrösse besetzt, die das Lumen der Aorta, unregelmässig verziehen und ausbuchten. 5 cm oberhalb der Aortenklappen, wo die Aorta einen Umfang von 9,5 cm hat, den Eingangsdurchmesser des Sackes mitgerechnet, buchtet sich dieselbe zu einem über mannsfaustgrossen, kugeligen Sack aus. Der Sack geht aus von der vorderen, rechten und teilweise der hinteren Wand der Aorta, während die linke und ein Teil der hinteren Wand, aber nur in einer Breite von 3 cm frei ist. Das Aneurysma ist gegen das Lumen der Aorta durch einen vorspringenden scharfen und glatten Rand abgesetzt. Es erstreckt sich nach dem manubrium sterni bis gegen die fossa iugularis hin und liegt mit einer etwa kinderfaustgrossen sekundären Ausbuchtung dem Sternum, mit diesem fest verwachsen, an. Die sekundäre Ausbuchtung hat das Sternum in der Höhe des zweiten Rippenknorpels im Umfang eines kleinen Handtellers vorgetrieben. Der Durchmesser des Aneurysmas an seinem Halse beträgt 6 cm, die Tiefe, die Dicke der Wand nicht mitgerechnet, gleichfalls 6 cm. Die Wandung des Aneurysmas besteht aus dickem, weissgrauen, mit gelben Flecken besetzten, unregelmässig gewulstetem Bindegewebe und sieht einer nicht allzu unebenen, grobtrabeculären, geschrumpften Harnblase nicht unähnlich. Die ganze sekundäre Ausbuchtung zeigt als Wandbelag 2—3 cm dicke, geschichtete, nach der Wand zu graugelbliche, nach dem Lumen zu mehr hellrötlich gefärbte thrombotische Massen. Oberhalb dieser aneurysmatischen Erweiterung zeigt die Aorta eine zweite, aber seichtere Ausbuchtung, die die Abgangsstelle der grossen Gefässe mit umfasst und die gegen den Anfangsteil der Aorta durch ein Kalkplattenfeld, gegen den aneurysmatischen Sack durch dessen scharfen Rand abgegrenzt ist. Sie hat die Trachea und die Bronchien etwas nach oben und vorn gedrängt, so dass sie sich gleichsam unter sie eingräbt, und ist mit ihnen fest verlötet. Von diesem Teile

aus erstreckt sich in der Höhe der Bifurkation etwas nach dem linken Bronchus zugerichtet eine etwa haselnussgrosse, von einem leicht verdickten, etwas verkalkten Rande umgebene Ausbuchtung, in deren mit dünnen fetzigen Thromben bedeckten Boden die bleistiftdicke, gezackte Perforationsöffnung nach dem linken Bronchus führt. In diesem sind an der Perforationsstelle die Trachealringe im Umfange eines Fünfpfennigstückes fetzig zersprengt. Die Abgangsstellen der grossen Gefässe sind verkalkt, aber nicht verengert. Oberhalb der Abgangsstelle der linken Subclavia ist die Aorta durch eine stark vorspringende glatte Schnürleiste, die das Lumen auf 6,5 cm verengert von dem übrigen mit gelblichen Flecken und atheromatösen Geschwüren besetzten Teile der Aorta getrennt. Die Vena cava superior schlingt sich im Bogen hinten um den Hals des grossen aneurysmatischen Sackes herum und ist etwas abgeflacht, aber sonst normal weit und unverändert.

Rekapitulieren wir in Kürze die Hauptzüge in diesem Krankheitsbild. Wir haben vor uns eine 54jährige, erblich belastete Frau, die nachdem sie einen Gelenkrheumatismus, offenbar den Urheber der aneurysmatischen Erkrankung, durchgemacht hatte, über Beschwerden klagte, die wir jetzt auf das damals entstehende Aneurysma zurückführen werden. Bezüglich der Prädisposition muss ich hinzufügen, dass die Person in dieser Zeit doppelt leicht zu psychischer Erkrankung geneigt war. Denn sie stand gleichzeitig im Klimakterium, das Matusch[1]) das letzte Sieb für erblich Belastete nennt, das die Widerstandsfähigen von den Unfähigen sondert, Schüle[2]) die gewichtigste Etappe für die Entwickelung resp. den Abschluss der hereditären Neurose. Im Verlaufe der Erkrankung treten nun bei der Patientin psychische Störungen auf. Es tritt eine gewisse Depression auf, die Kranke hält sich für verloren, wünscht zu sterben, sich zu erschiessen.

[1]) Matusch l. cit. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 46.
[2]) Klinische Psychiatrie. loc. sit.

Die Stimmung wechselt, zeitweise ist sie auch eine gehobene. Stets zeigt sich eine grosse Unruhe und Aufgeregtheit, die sich zeitweise so steigert, dass Fluchtversuche gemacht werden, ja Verwirrtheit eintritt, in der Patientin den Arzt und ihre Verwandten nicht erkennt und aggressiv wird. Sie scheint auch von Verfolgungsideen gepeinigt zu sein, wie die Bitte ihr nichts anzuthun und die Anschuldigungen gegen den Mann beweisen, und von Hallucinationen, in denen sie Geister sieht, mit denen sie dann thatsächlich vorhandene Personen verwechselt. Auffällig ist dann noch die Neigung zum Querulieren und zum Spott.

Mit diesem Bilde stimmt in vielen Punkten ganz auffällig der Fall von Laufenauer[1]) überein.

Frau K., 66 Jahre alt, Witwe, wurde in die Budapester Privat-Irrenheilanstalt am 11. April des Jahres 1876 aufgenommen. Sie ist Mutter zweier Kinder. In der Familie ist eine Disposition zu Geisteskrankheiten nicht vorhanden. Bis zum Jahre 1859 war sie gesund. In diesem Jahre hatte sie einen leichten melancholischen Anfall, von dem sie aber im Kreise ihrer Familie geheilt wurde. Im Jahre 1870 entstand allmählich an der rechten Carotis communis ein Aneurysma, das ihr jedoch sonst keine besonderen Unannehmlichkeiten verursachte, nur wurde im Verlauf der letzten 2 Jahre, — vor der Aufnahme — in welchen das Aneurysma sich langsam vergrösserte, bei ihr eine trübe Stimmung wahrgenommen, die mit dem stetigen Wachsen des Aneurysmas gleichen Schritt hielt. Der stürmische Ausdruck ihrer Psychose erfolgte bei dem vor 6 Monaten erfolgten Tode ihres Gatten. Sie wurde aufgeregt, schlaflos, beschuldigte sich selbst und war ihres Lebens müde. Sie beschuldigte ihre Umgebung des Diebstahls, und nachdem ihr die angeblich entwendeten Gegenstände gezeigt wurden, glaubte sie es auch dann nicht und sagte, diese seien schnell durch andere ersetzt worden. Oefter bekam sie Angstanfälle, wahrscheinlich mit Hallucinationen, wobei sie

[1]) l. cit.

sich unter das Bett verbarg. In der Nacht war sie unruhig, schlaflos, stand öfter auf und warf ihr Bettzeug auf den Boden. Ueber fremde Stimmen hat sie nie geklagt. Sie beruhigte sich allmählich wieder, bis ein neuerlicher Angstanfall die Familie nötigte, sie in d. oben erwähnte Privatirrenanstalt unterzubringen.

Status praes. Der hier aufgenommene stat. praes. ergab: eine Person von zwergähnlicher Statur, schlecht genährt, anämisch (die Einzelheiten übergehe ich hier, ich citiere nur in groben Zügen und verweise bezüglich des übrigen auf das Original), die Wirbelsäule erleidet eine starke Krümmung, so dass sie vorne eine Lordose, nach hinten eine Kyphose bildet. Der ganze Brustkorb verkürzt, unsymmetrisch. Ueber der rechtsseitigen Fossa supraclavicularis ein nussgrosses sehr deutlich pulsierendes, spindelförmiges Aneurysma. Dasselbe sitzt unterhalb der Teilungsstelle der Carotis communis; in die aneurysmatische Erweiterung schien auch die oberhalb des Aneurysmas gelegene Teilungsstrecke des Gefässstammes mit einbezogen. An den Lungen nichts abnormes. Die Lage und Grösse des Herzens ist normal. Die Herztöne sowohl wie die der grossen Gefässe normal und genügend accentuiert. Die peripheren Blutgefässe sind rigid, der Sphygmograph zeichnet einen pathologischen dikroten pulsus rotundo-tardus.

Patientin klagt über Schlaflosigkeit, Angstgefühl, Atembeklemmung, Kopfdruck und Ohrensausen, die immer eintreten, wenn sie beängstigt ist; sie sagt: Ich spüre öfters in meinem Kopfe fliegende Hitze aufsteigen. Die psychische Sphäre der Patientin stellt uns folgendes Bild dar. Ihr ganzes Wesen beherrscht ein zeitweise auftretendes Angstgefühl, dessen Ursache sie nicht anzugeben vermag, sie fürchtet sich auch beim Tage allein im Zimmer zu sein; die kleinsten unbedeutendsten Dinge halten sie in fortwährendem Kummer und in Angst. So z. B. als sie erfuhr, dass sie in der Anstalt ein anderes Zimmer, welches ihr bequemer ist, beziehen sollte, bekam sie eine solche Angst, dass sie

zitterte und die ganze Nacht nicht schlief. Andern Tags verlangte sie in ihr altes Zimmer zurück, und als ihr dies gewährt wurde, wollte sie wieder in das neue Zimmer zurück, wo sie sich so gefürchtet hatte. Ihr Ideengang ist gedrückt, die Stimmung trüb, die Association gehemmt. Sie möchte sterben, da sie im Leben keine Freude mehr hat. Lautes Reden oder Musik kann sie nicht vertragen; sie seufzt fortwährend, was mit ihr geschehen wird. Das Erinnerungsvermögen ist am meisten vermindert, wenn sie einen Angstanfall bekommt, sie wiederholt dieselbe Frage in kurzer Zeit 4—5mal. Die Urteils- und Willenskraft hat gelitten, sie kann sich für nichts entscheiden; sie gibt jedermann Recht, auch dann wenn nacheinander die entgegengesetztesten Dinge behauptet werden. Im Angstanfall treten diese Symptome sämtlich stärker hervor. Wenn Patientin von Angstgefühlen frei ist, dann verlieren die oben erwähnten Symptome bedeutend an Intensität, dann ist sie ruhiger und lacht auch öfter. Doch lässt sich die melancholische Stimmung sehr leicht am Ideengange auffinden. Die Nächte sind meist schlaflos. Es treten kleinere Besserungen und Verschlimmerungen ein mit Ausschluss einer bestimmten cirkulären Form. Eine Sektion ist bis zur Veröffentlichung nicht gemacht worden.

Also auch hier verfällt die Patientin im Verlauf des Wachstums eines Aneurysmas in eine leichte Melancholie, die dann im Anschluss an ein sie psychisch stark erschütterndes Ereignis exacerbiert. Es ist dies jedoch keine eigentliche Melancholie, die Patientin ist zeitweise ruhig und kann auch lachen. Auch hier treten Angstanfälle mit starker Unruhe und Aufregung auf, in verschiedener Stärke und intermittierend, und beherrschen das Krankheitsbild. Auch hier treten leichte Verfolgungsideen auf, sie hält sich, selbst nachdem sie von dem Gegenteil überzeugt wird, für bestohlen und ihre Umgebung für Diebe. Auch von Hallucinationen scheint sie nicht frei zu sein, worauf das Verstecken unter das Bett hinweist. Ferner ist das Erinnerungsvermögen vermindert, die Urteils- und Willenskraft namentlich im Anfall herabgesetzt.

Einen weiteren Fall berichtet Voppel.[1])

Es handelt sich um einen 60jährigen, verheirateten, stets mässigen, namentlich niemals dem Trunke ergebenen Wärter, der sich im 22jährigen Anstaltsdienste als treuer, geduldiger und sehr zuverlässiger Mann erwiesen hatte, aber eine lange Reihe von Jahren hindurch durch gedrücktes, scheues und ängstliches Wesen während einer gewissen Periode aufgefallen war, innerhalb welcher er am liebsten unbeobachtet blieb und in dieser Zeit wiederholt seinen Urlaub auf Wochen ausgedehnt hatte, um im Walde umherzuschweifen und sogar darin zu übernachten. Nach Ablauf dieses anthropophobischen Exils kehrte er dann regelmässig in die Anstalt zurück und bat dringend um Wiederaufnahme, die ihm bei seiner bewährten Brauchbarkeit und musterhaften Führung stets gern gewährt wurde. Ausserdem war er nie krank und musste zuletzt wegen eines katarrhalischen Fiebers von anscheinend geringer Bedeutung ins Krankenhaus aufgenommen werden, wo er unter den Erscheinungen innerer Verblutung plötzlich starb. Die Obduktion ergab eine Erweiterung des Conus Aortae, dann an der hinteren Wand des Arcus Aortae eine klaffende, 6 cm lange und 25 mm breite Spalte in dem harten Gefässrohr, welche bis auf eine kleine, frisch zerfaserte Stelle durch ältere, entfärbte, ocker- und blutfarbige Fibrinpfröpfe vollständig geschlossen war und durch eine glattgeränderte Oeffnung im Oesophagus mit der Speiseröhre kommunizierte. Unterhalb dieser Stelle kam ein kindskopfgrosser aneurysmatischer Sack zum Vorschein. Als Ursache für die Entstehung des Aneurysmas konnte nur ein Sturz in einen tiefen Keller vor etwa 22 Jahren festgestellt werden, nach welchem er lange Zeit über lancinierende Schmerzen im linken Arm geklagt hatte. Voppel meint, dass jenes Trauma eine Endaortitis zur Folge hatte, die dann das Entstehen des

[1]) Aus der irrenärztlichen Praxis. Irrenfreund 1882. Nr. 6. p. 91.

Aneurysmas, das übrigens unmittelbar hinter dem Arcus an der Aorta descendens und zwar an der äusseren und hinteren Wand lag, ermöglichte.

Also auch hier haben wir periodische, melancholische Anfälle, die noch dadurch auffallen, dass sie einen gewissen epileptischen Zug an sich tragen und sehr ähnlich sind jenen epileptischen Zuständen, wo z. B. junge Soldaten ohne Vorsatz, von Halbtraumzuständen befangen, desertieren, plan- und ziellos umherwandern und zu ihrem Schrecken, fern von ihrem Garnisonsort, erwachen. Voppel führt diese Anfälle zurück auf wahrscheinlich zeitweise erfolgte Blutungen aus dem Aneurysma. Dies erscheint mir doch sehr unwahrscheinlich, denn abgesehen davon, dass solche Blutungen direkt aus einem Aneurysma ohne sofortige Ruptur und Tod doch äusserst selten sind, so ist kaum anzunehmen, dass der Mann als alter, erfahrener Wärter nichts davon gemerkt und nichts gesagt hätte.

Mit reiner Melancholie scheint der Fall von Worthington[1]) verbunden gewesen zu sein (diesen kann ich allerdings, da mir das Original nicht zur Verfügung stand, nur nach dem kurzen Referat Mickle's anführen). Hier erfolgte rascher Tod durch Ruptur eines Thoraxaneurysmas, das latent war und sich nur in ruhiger, stiller, schweigsamer Melancholie ausdrückte.

Ein weiterer Fall ist der Fall II von Mickle.

Hier zeigte sich der Patient deprimiert, besonders was religiöse Angelegenheiten betraf. Sein geistiger Zustand besserte und verschlimmerte sich im steten Wechsel. Patient war auch Jahre lang verwirrt, unzusammenhängend, und dieser Zustand trat besonders in paroxysmellen Anfällen auf. Das, was aber stets als charakteristisch, unberührt von dem Wechsel, blieb, das war die Leichtigkeit bei ihm Gereiztheit hervorzurufen. Hier war

[1]) Sudden death from rupture of a thoracic aneurism in a case of melancholia. Journ. of mental Science. Octob. 1882.

das Aneurysma kompliziert mit fettiger Degeneration des Herzens, latenter Lungen- und Abdominaltuberkulose.

Auch der Fall V von Mickle zeigt eine Melancholie mit Uebergang in apathische Demenz bei einem latenten Aneurysma der Aorta ascendens.

Derselbe Ausgang tritt im Fall I von Moore ein. Es handelte sich dabei um einen 47 jährigen Mann, der die Erscheinungen eines Aneurysma des Arcus Aortae mit Druck auf den Brachialplexus darbot. Die Pupillen waren zeitweise eng, namentlich rechts (Lähmung des Sympathikus). Der Patient war, bevor er zu Moore kam, einige Jahre im Irrenhause gewesen, wo er an „Manie" mit Wahnvorstellungen und allgemeiner Zerfahrenheit des Wesens litt. Moore erschien der Patient sehr aufgeregt, unstät und dement.

Ob in diesem Falle wirklich eine echte und wirkliche Manie vorhanden war, das lasse ich, wiewohl es mit meiner Annahme sehr gut zusammenpassen würde, dahingestellt. Moore macht über die Symptome keine weiteren Angaben, und früher wurden irrtümlicher Weise häufig jene Melancholien, bei denen die motorische Unruhe, bis zu Tobsuchtsanfällen gesteigert, vorherrschte, als Manie bezeichnet, ohne dass das Charakteristische der Manie, der gehobene Gemütszustand, vorhanden war.

Eine maniakalische Stimmung finden wir auch im Fall VIII von Mickle.

In diesem Falle bestand neben dem Aneurysma eine starke Hypertrophie und Dilatation des Herzens, sowie ein Aortenklappenfehler. Der Patient war expansiv, maniakalisch, bot scheinbar das Bild einer allgemeinen Paralyse dar. Er war rastlos, reizbar, schwer zu behandeln, hartnäckig widerstrebend, wenn ihm nicht erlaubt war, alles auf seine Weise zu thun.

Einen entschieden paranoischen Zug zeigt dann der Fall III von Mickle, der allerdings, soweit ich das aus dem psychischen Bilde allein bei Fehlen einer Angabe über den

körperlichen Befund schliessen kann, einen Paralytiker betrifft.

Hier hatte der Patient früher hypochondrischen Verfolgungswahn mit expansiven Wahnvorstellungen gezeigt, jetzt sagt er: Gott und andere sprächen mit ihm in Visionen, innere Stimmen veranlässen ihn zu sprechen und zu handeln, ohne dass er die Macht oder Herrschaft über sich hätte. Seine Luftröhre würde auf- und abgeschoben. Er hat zwei Personen in seinem Körper vereint, was er sagt, hat zwei Meinungen, er sei aus Versehen für jemand Anderen ins Irrenhaus gebracht. Er machte hinterlistige Mordanfälle auf Anwesende. Später wurde er ruhig, niedergedrückt, düster, doch auch erregbar und mürrisch. Er beklagte sich über sein gewaltsames Zurückbehalten im Irrenhaus, war voll von Wahnvorstellungen über schlechte Behandlung, körperliche Verletzungen an ihm, sowie über seine Lage. Die Obduktion ergab 3 Aneurysmen, ein mittelgrosses am Arcus Aortae, ein ebensolches und ein ganz grosses an der Aorta descendens.

Noch einige leichtere dieser Kategorie zugehörige Fälle von psychischer Störung möchte ich anführen, bei denen der Parallelismus der somatischen und psychischen Erscheinungen ganz evident ist.

Gebhart (Fall II)[1]) berichtet von einem 36jährigen Beamten, der an Toraxaneurysma litt und der, während er früher gegen die Umgebung teilnahmslos und ganz apathisch war, nachdem infolge von Jodkalibehandlung eine Besserung der Erscheinungen von seiten des Aneurysmas eingetreten war, für alles Interesse gewann und sich für ganz gesund hielt.

Einen ähnlichen Fall berichtet O. Riegner[2]). Hier

[1]) Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta thoracica. Inaug. Diss. München 94.

[2]) Doppelseitiges Aneurysma der Carotis communis durch Unterbindung beider Carotiden geheilt. Centralblatt f. Chirurgie. 1884 Nr. 26 p. 431—33.

trat bei einem Patienten, bei dem ein Jahr vorher wegen eines Aneurysmas an derselben die Carotis unterbunden, und das Aneurysma auf diese Weise geheilt war, ein Aneurysma an der anderen Carotis auf, und mit dem Wachstum desselben grosse Mattigkeit und eine auffallende Depression, die beide nach der Heilung des Aneurysmas durch Unterbindung der andern Carotis verschwand.[1])

Wenden wir uns einer anderen Form der Einwirkung von Aneurysmen auf das Gehirn zu, ich meine den Fällen, in denen ein Aneurysma der Aorta in die Vena Cava superior oder eines der Carotis in die Jugularis perforiert ist. Die Art und die Schwere der dadurch enstehenden Cirkulationsstörungen habe ich schon besprochen. Es erübrigt also nur, dass ich die Wirkung auf die psychischen Funktionen erwähne. Wir haben es also hier mit plötzlichen hochgradigen Blutveränderungen oder Blutverschlechterungen zu thun. Darüber sagt Maudsley (l. cit. p. 247): „Eine mehr akute Wirkung unreinen Blutes bringt mehr oder minder heftige aktive Delirien und Ideenverwirrungen hervor“ und Griesinger führt als Entstehungsursachen transitorischen Irreseins zweitens an: plötzliche und eingreifende Ernährungsstörungen der psychischen Organe durch ein qualitativ verändertes d. h. mit fremdartigen Stoffen vermengtes oder mit Stoffwechselprodukten überladenes oder gewisser normaler Bestandteile in genügender Menge entbehrendes Blut. Und in der That haben die Autoren, die eine grössere Anzahl solcher Fälle beobachtet oder zusammengestellt haben, wie

[1]) Nur zur Vervollständigung der Litteraturangabe führe ich den Fall von Chvostek (Wiener medizinische Blätter 1881 Nr. 49 und 51) an, der von einer Psychose bei Atherom der Aorta descendens und leichter spindelförmiger Erweiterung der Aorta ascendens berichtet. Da ich jedoch weder das Original noch ein Referat darüber erhalten konnte, kann ich von diesem Falle auch nichts sagen.

Pluyette[1]) und Halla[2]), dabei psychische Störungen gesehen. Dieselben bestanden in Benommenheit des Sensoriums, furibunden Delirien und Hallucinationen und mehr oder minder ausgeprägten unsystematisierten Verfolgungswahnideen. Krauss[3]), der einen solchen Fall veröffentlicht, will sogar in den auf dieser intensiven venösen Stauung beruhenden hallucinatorischen Delirien ein differentiell-diagnostisches Hilfsmoment für die Unterscheidung von einer einfachen Kompression der Jugularis oder Cava superior und einer Perforation in dieselbe sehen, ein Moment, das um so auffallender und beweisender sein wird, je weniger intensiv vorher die Einwirkung der Kompression der Vene auf den psychischen Zustand war. Von den hierher gehörigen Fällen möchte ich nur einen, den von Krausso ld[4]) anführen, der sich einerseits schon dadurch auszeichnet, dass der Patient von vornherein psychisch auffällig war, und wo andererseits der wahrscheinliche Eintritt der Perforation Symptome hervorrief, die den Tobsuchtsattaquen der Epileptiker, die wir als sogenanntes psychisches Aequivalent bezeichnen, sehr ähnlich sehen.

Der Fall betrifft einen 53jährigen Barbier. Patient war ein ganz solider Mensch, keinerlei schädlichen Ausschweifungen ergeben. Vor ungefähr 10 Jahren bekam er einen Gelenkrheumatismus, kompliciert mit endokarditischen Prozessen. Daher rührten Anfälle von Schwindel, Kopfweh und einer öfteren Enge in der Herzgrube. Die Anfälle häuften sich, es trat ein Gefühl der Müdigkeit auf, und zugleich magerte Patient ab und verfiel immer mehr und mehr. Wegen eines stärkeren derartigen Anfalles wurde Patient der medizinischen

[1]) Des anévrysmes artério-veineux de la carotide primitive et de la jugulaire interne. Revue de Chir. 1886.

[2]) Ueber ein Aneurysma der Aort. asc. mit Perforation in die Vena cava superior. Zeitschr. f. Heilkunde III 2 p. 122. 1882.

[3]) Ueber einen Fall von Aneurysma varicosum der Aorta und Vena cava superior. Prag. mediz. Wochenschr. 1888 Heft 14, 15.

[4]) Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta mit Perforation in die Pulmonalarterie. Inaug.-Diss. Erlangen 1891.

Klinik zugeführt. Bei der Aufnahme erschien der Patient etwas sonderbar, er gab lächelnd an, er habe eine Entzündung. Zugleich gab er an, er habe keinerlei Schmerzen gehabt, doch habe er sich trotzdem schon längere Zeit krank und schwach gefühlt. Es sei ihm immer so eigentümlich zu Mute gewesen. Ich übergehe hier die Darlegung des somatischen Befundes, der ausser der eines Herzfehlers und Bronchitis eine bestimmte Diagnose nicht zuliess. Am nächsten Tage wurde der Pat. ängstlich, ohne einen eigentlichen Grund angeben zu können. Nachdem der Patient deshalb eine halbe Spritze einer einprozentigen Morphiumlösung erhalten hatte, traten eine Stunde später Collapserscheinungen auf, gegen die Kampher gegeben wurde. Am nächsten Tage dieselben Erscheinungen mit Benommenheit, Gedächtnis fast völlig erloschen. In der Nacht, morgens 4 Uhr, wacht Pat. plötzlich auf, springt aus dem Bett, ruft: „Feuer, Hilfe, Mörder!" und ist nur schwer zu bewegen, wieder ins Bett zurückzugehen. Ausgeprägte Ideen von Verfolgungswahn. Gegen Morgens Zustand besser. Pat. schläft ziemlich ruhig. Abends wird Pat. unruhig, schlägt um sich. Auf Morphium wird er ruhig, spricht auch klar. Tags darauf ist Pat. in der Nacht wieder sehr unruhig, will öfters aufstehen, schimpft auf Wärter und Schwestern. Seine Umgebung erkennt er nicht mehr, kann nur durch die Furcht vor dem Arzte im Bette gehalten werden. Wieder treten exquisite Verfolgungswahnideen auf. In der folgenden Nacht ist Pat. weniger unruhig, verfällt immer mehr und mehr und stirbt. Die Sektion ergab ein Aneurysma der Aorta, das in die Pulmonalarterie durchgebrochen war.

Noch einer anderen Art und Weise, in der Aneurysmen auf das Gehirn und damit auf die psychische Thätigkeit einwirken können, will ich Erwähnung thun, der durch Emboli nämlich. Bei Vorhandensein eines Aneurysmas liefern ja einerseits die wegen der Arteriosklerose dabei häufig vorkommenden atheromatösen Abscesse oder Geschwüre am Aneurysma selbst oder

der übrigen Aorta, andererseits die in dem Sacke sich ablagernden, häufig wieder zerfallenden, thrombotischen Massen ein reichliches Material zu Embolien. Embolien der Hirnarterien bieten am häufigsten das Bild geistiger Schwäche in den verschiedensten Abstufungen. Daneben treten natürlich je nach den befallenen Hirnpartien Ausfallserscheinungen ein mehr oder weniger schwerer Art. Selten treten dabei Veränderungen des Gemüts auf, höchstens gesteigerte Erregung und perverse Triebe. Die Möglichkeit des Auftretens rein psychischer Störungen durch Embolien lässt sich jedoch, nachdem Joffe[1]), Erlenmeyer[2]), Tommassi[3]) solche Fälle mitgeteilt haben, nicht bestreiten. Ein solcher Fall bei Vorhandensein eines Aneurysmas ist bis jetzt nicht beobachtet, bezw. beschrieben worden. Aus der Zahl der Fälle ersterer Art mit Ausfallserscheinungen will ich nur einige herausgreifen. Georg Fischer[4]) und Yeo[5]) berichten über ein Aneurysma, der eine des Sinus Valsalvae mit Aphasie, der andere der Aorta mit Hemiplegie und Aphasie. Brakenridge[6]) über ein unter dem Bilde einer linksseitigen Hemiplegie infolge Embolie der rechten Arteria cerebri media verlaufendes Aneurysma. Wir müssen davon die Fälle trennen, wo eine direkte Einwirkung auf das Gehirn eintrat, ohne dass diese mit dem Aneurysma direkt zusammenhing z. B. eine Apoplexie. Veranlassung dazu wird meist die Atheromatose der Hirnarterien sein. Dann ist aber der primäre Prozess die Atheromatose und das Aneurysma der sekundäre und die

[1]) Geisteskrankheiten durch Embolie der Hirngefässe. Vierteljahrschr. f. Psychiatrie 1867—68 p. 57—67.

[2]) Die Emboli der Hirnarterien. Neuwied 1867.

[3]) Vierteljahrschr. f. Psych. 1867. citiert bei Joffe.

[4]) Ueber einen Fall von Aneurysma Sinus Valsalvae. Inaug.-Diss. Erlangen 1889.

[5]) Aneurysm of the aorta; embolism; hemiplegia and aphasia. Irish. Gaz. Dublin, 1872 p. 290—92.

[6]) Med. Times and Gaz. 1879. p. 467 ref. in Schmidts Jahrb. Bd. 202.

Einwirkung auf das Gehirn nur Komplikation des Aneurysmas. Einen solchen Fall beschreibt Mickle[1]).

Auf eine ähnliche Art und Weise werden dann die Gehirnfunktionen durch ein Aneurysma beeinflusst, wenn dasselbe die eine oder die andere Carotis so komprimiert hat, dass der Blutzufluss zum Gehirn auf dieser Seite herabgesetzt oder aufgehoben wird, oder wenn es infolge einer durch den Reiz des Aneurysmas entstandenen Endarteriitis und Ablagerung thrombotischer Massen auf atheromatöse Geschwüre zu einer Obliteration des Gefässes kommt. Wann in einem solchen Falle Hirnerscheinungen eintreten können, das habe ich schon am Anfang dargelegt. Es wird übrigens in solchen Fällen recht schwer zu entscheiden sein, was das primäre in jedem bestimmten Falle war, die Arteriosklerose, die ein Aneurysma, oder das Aneurysma, das die lokale Atheromatose hervorrufen kann: in manchen Fällen werden wir beides gelten lassen müssen.

Zwei anscheinend hierher gehörige Fälle beschreibt Moore. Der erste Fall betraf einen 44jährigen Schuhmacher. Im Verlauf seiner Erkrankung, die ganz evident auf ein Aneurysma zurückgeführt werden musste — ich bringe von den somatischen Befunden nur das Notwendigste und verweise im übrigen auf das Original — traten auf einmal, nachdem schon vorher Ptosis des linken Augenlides und ein leichtes Sinken des linken Mundwinkels beobachtet worden war, heftiger Kopfschmerz und Schwindel auf, seine Aussprache wurde nun so unvollkommen, dass er kaum verstanden werden konnte. Dabei waren seine geistigen Kräfte offenbar sehr herabgesetzt, sein Gedächtnis fast ganz verschwunden. Als er nach seinem Alter gefragt wurde, sagte er, er sei 24 Jahre alt. Dabei bestand eine leichte Parese der rechten

[1]) Grave lesion of both Corpora striata; Recovery from Hemiplegia; Extensive Cerebral Degeneration; Dementia; Death twelwe days after Rupture of Intrathoracic Aneurysm. British Medical Journ. 1875. 18th Dez. p. 755.

Gesichtshälfte und rechten Körperseite, die ihn jedoch nicht hinderte, im Hospital herumzugehen. Am zweiten oder dritten Tage nach Beobachtung dieses Zustandes trat eine völlige Lähmung und Anästhesie der rechten Seite auf. Die Lähmungserscheinungen schwanden grad weise, auch das Gedächtnis kehrte zurück. Die Obduktion ergab ein Aneurysma Arcus Aortae und eine Obliteration der linken Carotis von ihrem Ursprung an bis zur Biffurkation bei gleichzeitiger atheromatöser Entartung der andern. Am Gehirn fand man die linke Hemisphäre kleiner als die rechte und eine narbige Einsenkung am inneren und vorderen Teile des Vorderlappens.

Im zweiten Falle — Moore's dritter Fall — handelte es sich um einen 44jährigen Mann, der gleichfalls ganz plötzlich, nachdem er Tags vorher vollkommen gesund erschienen war, am nächsten Morgen in einem Stadium vollständiger Gefühllosigkeit gefunden wurde. Er lag schweigsam und bewegungslos auf dem Rücken mit geschlossenen Augenlidern, zusammengepressten Lippen. Seine Pupillen waren gleich, nicht vergrössert, reagierten auf Licht aber nicht. Diese Unbeweglichkeit wurde nach Aussage der Wärter unterbrochen durch Anfälle von Erbrechen und Rastlosigkeit, die nur mit Mühe in Schranken gehalten werden konnte. Die Untersuchung ergab einen pulsierenden Tumor von beträchtlicher Grösse, über den oberen Teil des Brustbeins vorragend. Wenn man den Patienten laut bei Namen rief, öffnete er mühsam die Augenlider, machte aber keinen Versuch zu einer Antwort. Am folgenden Morgen schien er schon halb bei Besinnung, war aber immer noch unfähig verständliche Antworten zu geben, er trank aber aus der dargereichten Tasse. Zwei Tage darnach war der rechte Arm völlig gelähmt. Wurde Pat. aufgerüttelt, dann fuhr er wie vom Schlafe auf und sagte sein Alter, seinen Namen und sein Gewerbe her, ganz gleich wie auch immer die Frage lautete. Diese Lähmung des rechten Armes war, wie seine Tochter angab, schon einmal vor 4 Monaten, wo er besinnungslos nach Hause getragen

wurde, aufgetreten, aber nach 3 Tagen wieder verschwunden. Auch jetzt verschwand die Lähmung nach einigen Tagen. Der Pat., der vorher stumpf und schwerfällig gewesen war, zeigte schliesslich eine Aenderung in seinem Wesen, er wurde jetzt lebendig und lebhaft, antwortete pünktlich, obwohl seine Antworten in keiner Beziehung zur gestellten Frage standen. Er war sehr unruhig und verlangte eingesperrt zu werden. Er blieb in diesem Stadium etwa einen Monat, worauf seine Geisteskräfte wieder zunahmen. Nach Verlauf von einigen Monaten trat wieder eine vorübergehende Lähmung des Armes auf. Während die Geschwulst immer mehr zunahm, wurde er wieder stumpfsinnig und idiotisch. Darauf bekam er plötzlich ein heftiges Delirium, das vorüberging, worauf er über heftigen Schmerz an dem prominenten Tumor klagte. Nach einigen Tagen wurde er wieder ganz vernünftig, vernünftiger als er seit seiner Aufnahme ins Spital gewesen war. Pat. starb an Entkräftung. Die Obduktion ergab Atrophie und Degeneration des ganzen Gehirns; dabei waren die Kopf- und Gehirnarterien nicht durch Emboli verstopft, wohl aber blutleer und zeigten endarteriitische Veränderungen.

Wir müssen uns nun einer anderen Seite unserer Betrachtung zuwenden und zusehen, ob und welchen Einfluss ein Aneurysma, das sich während einer schon bestehenden Psychose entwickelt, auf den Verlauf derselben und ihre Form hat, welche Modifikation des vorhergehenden Geisteszustandes, wie sich Mickle ausdrückt, dasselbe zur Folge hat. Um uns nicht in unfruchtbaren phantastischen Kombinationen von Aneurysmen und Psychosenformen zu ergehen, werden wir diejenigen Formen wählen, bei denen eine Abhängigkeit von den gleichen ursächlichen Momenten für beide besteht. Wir werden uns also fragen, welche gleichen kausalen Momente beiden Affektionen zu Grunde liegen können.

Wenn wir von der älteren, aber noch jetzt giltigen Anschauung ausgehen, dass die chronische Endarteriitis, die

Atheromatose der Gefässe, eine der häufigsten Ursachen der Aneurysmenbildung ist, so werden wir zunächst ins Auge fassen, bei welchen Formen von Psychosen sie häufiger vorkommt, ferner welche Entstehungsursache für Atherose zugleich Ursache zu Geisteskrankheiten sein kann.

Arteriosklerose ist ein konstanter Befund bei der progressiven Paralyse. [Mendel,[1]) Spitzka,[2]) Culerre[3])]. Sie wird nicht als bloss zufällige Kombination betrachtet, sondern als das primäre Moment, das die dementia paralytica bedingt. Mendel[4]) glaubt, dass die durch Endarteriitis obliterans der Hirngefässe bewirkte Anämie des Gehirns das primäre sei, und dass die Veränderungen der nervösen Elemente von der Erkrankung der Gefässe und der dadurch bewirkten Ernährungsstörung herrühren. Der Gefässerkrankung liegt aber in sehr vielen Fällen Syphilis zu Grunde. Allerdings sind die Ansichten darüber sehr geteilt. Es ist nämlich in einer Reihe von Fällen gelungen, den Nachweis einer typisch syphilitischen Gefässerkrankung bei der Paralyse zu erbringen, in andern Fällen ist das allerdings nicht möglich gewesen. Während daher einige Autoren einen ursächlichen Zusammenhang von Lues und Paralyse rundweg ableugnen, behaupten andere, dass die Syphilis fast in allen Fällen der Erkrankung an Paralyse vorausgegangen ist, und bezeichnen dieselbe entweder direkt als spezifisch syphilitische Geistesstörung, Encephalitis syphilitica (Hirschl[5]), oder als eine Folgekrankheit der Syphilis. Auch bezüglich der Abhängigkeit der Aneurysmen von Syphilis sind die Ansichten geteilt. Während

[1]) Die Paralyse der Irren, p. 285.

[2]) Progressive paresis on the insane (Chic. med. rev. 1882).

[3]) De la démence paralytique. Annales medico-psycholog. 1882.

[4]) Ueber Hirnbefunde bei progressiver Paralyse der Irren. Berl. klin. Wochenschr. 1883 p. 249—52.

[5]) Die Aetiologie der progressiven Paralyse. Jahrb. f. Psych. XIV. 3. p. 321.

Francis Welch[1]) 60%, Malmsten[2]) sogar 80% aller Fälle auf Syphilis zurückführt, bestreiten das die andern Autoren. Wie auch beides sei, jedenfalls ist, wie gesagt, das eine ganz sicher, dass die Atheromatose der Gefässe und zwar nicht nur der Hirngefässe bei der Paralyse sehr häufig ist, und wir werden darum schon von vornherein die Möglichkeit eines gleichzeitigen Vorkommens von Aneurysma und Paralyse zugeben. Ich will nur einige wenige Fälle dieser Kombination anführen, die mir bei Durchsicht der Litteratur aufstiessen. E. Graser[3]) berichtet von einem solchen, Juda[4]) zwei Fälle (Fall Peters und Gebhard).

Ein zweiter wichtiger Faktor für die Entwickelung von Atheromatose ist der Alkoholismus, dem Friedmann[5]) und Traube[6]) bedeutenden Einfluss bei der Entstehung der Aneurysmen zuschreiben. Wir werden also nicht nur in Fällen einer reinen Alkoholpsychose, sondern auch bei der durch Alkoholismus veranlassten Paralyse und sonstigen durch Alkoholismus bewirkten psychischen Störungen Aneurysmen erwarten können. Wir lesen nicht selten in den klinischen Berichten den Patienten kurz als chronischen Alkoholisten bezeichnet, ohne dass die zu dem Bilde des Alkoholismus nötigen psychischen Symptome auseinander gesetzt werden. Hans v. Berg[7])

[1]) Lancet Nov. 27the 1875 p. 769. ref. Schmidts Jahrb. 200 p. 193.

[2]) Studier öfver Aorta Aneurysmens Etiologie Stockholm 1888.

[3]) Ueber ein Aneurysma der Aorta mit Perforation in die Pulmonalarterie. Archiv f. klin. Med., Bd. 33 p. 437.

[4]) Beziehungen zwischen Aneurysmen und Tuberkulose. Diss. Erlangen 1892.

[5]) Die Verengerung und Schliessung der Pulsadern in Krankheiten. 1843. p. 210.

[6]) Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. Berlin. I. c. 3. p 30.

[7]) ref. Schmidts Jahrb. Bd. 156.

teilt einen Fall mit von einem Aneurysma bei einem 50jähr. Arbeiter, der an delirium tremens starb, und Respaut[1]) berichtet von einem Fall, wo markante Zeichen von chronischen Alkoholismus mit temporären Delirien und schliesslich Uebergang in Paralyse vorhanden waren. Hierher gehören auch einige von Mickles Fällen namentlich Fall I vielleicht auch Fall III. Nun ist ferner die Atheromatose eine exquisite Erkrankung des höheren Lebensalters. Wir können deshalb auch bei jener Form geistiger Störung, die auf generalisierter Atheromatose beruht und unter dem Bilde der senilen Demenz auftritt, den einen oder den andern Fall mit einem Aneurysma kombiniert vorfinden. Dazu gehört z. B. Mickles Fall IV. In welcher Weise können nun Aneurysmen auf schon bestehende Psychosen einwirken?

Mickle lässt sie eine Modifikation des vorher bestehenden Geisteszustandes bewirken, indem die schmerzhaften Sensationen infolge der Reizung oder Lähmung der sensiblen Nerven einen genügenden Stoff zu Grübeleien liefern und damit zur Bildung von Wahnvorstellungen und Illusionen d.h. Umdeutungen und phantastischen Ausschmückungen dessen, was die Kranken wirklich empfinden. Mickle gibt an, dass die daraus resultierenden Wahnvorstellungen einen so eigentümlichen, spezifischen oder wenigstens nahezu spezifischen Charakter haben, dass man schon aus der Form derselben einen Rückschluss auf die Art der zu Grunde liegenden Erkrankung machen kann, was ich jedoch nicht so ohne weiteres annehmen möchte. Ich halte es aber doch für nicht ausgeschlossen, dass Wahnvorstellungen solcher Art einen Fingerzeig für die Diagnose abgeben können. Sagt ja auch Maudsley[2]) in dieser Hinsicht, dass nicht nur eine entfernte pathologische Wirkung eines erkrankten Organes des Körpers durch eine Form des Irreseins dargethan sein kann, sondern

[1]) Aneurysmen der Aorta descendens. Progres med. 9. 1883. p. 1883. ref. Schmidts Jahrb. Bd. 202. p. 187

[2]) l. cit. p. 254.

es kann sogar durch den Charakter der Wahnideen die spezielle Wirkung eines Organs sich kundthun. In diesem Punkte d. h. der Einwirkung von Aneurysmen auf die Form der Psychosen infolge der neuralgischen Schmerzen müssen wir allerdings nicht vergessen mit der bekannten Unempfindlichkeit vieler Geisteskranker zu rechnen, die ja häufig an ihrem Körper für einen Gesunden mehr oder minder schmerzhafte Verletzungen vornehmen, ohne davon etwas zu empfinden, und die oft chronische schmerzhafte Organleiden mit apathischem Stoicismus ertragen. In solchen Fällen können natürlich auch die Schmerzen, die ein Aneurysma hervorbringt, gar nicht empfunden werden, und also keinen Anlass zu Illusionen geben. Was den spezifischen Charakter dieser Wahnvorstellungen anlangt, so sieht diesen Mickle in dem Wahn der Kranken, dass sie gequält würden durch galvanische Batterien, Mesmerismus, dass auf sie fortwährend eingewirkt würde, besonders von seiten kleiner Tierchen, die in ihnen stecken, oder Einwirkungen von ihnen feindlicher Seite. Dass dieselben dann Anlass zu Rachegewaltakten geben können, ist nicht wunderbar. In der That können die Aneurysmen den Geisteskranken ein reichliches Material zur Bildung von Wahnvorstellungen liefern. Die reissenden, bohrenden, schiessenden, stechenden, blitzartig durchzuckenden Schmerzen, wie sie auch von Geistesgesunden geschildert werden, die durch Druck auf das empfindliche Periost und die sensiblen Nerven entstehen, geben den Geisteskranken Anlass sich von elektrischen Batterien verfolgt zu sehen, das Gefühl des Ameisenkribbelns, von Kälte im Arm und Taubheit, die durch den Druck auf den plexus bracchialis entstehen, kann als wirkliche Einwirkung solcher Tiere empfunden werden, und dies Gefühl kann sich ja bis zu dem von Abgestorbensein, Fehlen des Armes steigern. Der sichtbare pulsierende Tumor, der das Sternum und die Rippen vor sich hertreibt, das Gefühl, als würde die Trachea hin- und hergezerrt, wie es bei einem hochliegenden Aneurysma der Aorta, das die Trachea nach

oben gedrängt hat und mit ihr verlötet ist, entsteht, ein Gefühl,, das, wie Eichhorst angiebt, auch von Geistesgesunden in derselben Weise empfunden wird, die Herzgeräusche, mögen sie nun als sogenannte Distancegeräusche (Ebstein[1]) auftreten oder nur bei gleichzeitiger Anwesenheit eines Tuben- oder Mittelohrkatarrhs zur Wahrnehmung kommen, der starke Kopfschmerz mit dem Gefühl, als sei der Kopf gespalten, das teigige Oedem bei starker venöser Stauung, das häufige Flimmern vor den Augen und Funkensehen, die irradiierenden Schmerzen im Gebiete verschiedener Nerven, sie alle können illusorisch percipiert und in der wunderlichsten Weise umgedeutet werden. Eine prächtige Illustration für diese Art Umdeutungen bietet der Fall I von Mickle.

Es handelt sich um einen 30jährigen Soldaten, der $6^1/_2$ Jahr nach seiner Aufnahme starb. Die geistige Erkrankung hatte sich 4 Monate vor seiner Aufnahme gezeigt. Seine Krankheit schreibt Mickle einerseits den Wirkungen des tropischen ostindischen Klimas und der Unmässigkeit zu, er ist auch wegen der Folgen der Trunksucht in das Militärspital gebracht worden. Kurz vor der Aufnahme zeigte er heftige geistige Aufregung, raschen Gedankenfluss, auffallende Redseligkeit, machte verwirrte und falsche Angaben, hatte Wahnvorstellungen, z. B.: dass er von seinen Regimentskameraden zu schrecklichen Thaten getrieben werde, Ideen, unter deren Einfluss er einen Selbstmordversuch machte. Patient war beim Eintritt niedergedrückt, sonderte sich ab, war schweigsam, erwähnte obige Wahnideen, war streit- und schmähsüchtig. Später wurde er etwas freundlicher und weniger streitsüchtig, arbeitete ein wenig; noch später war er wieder apathisch und weder für Arbeit noch für Vergnügen empfänglich. In körperlicher Hinsicht will ich nur erwähnen, dass die Untersuchung eine linksseitige Herzhypertrophie mit Anzeichen eines Mitral- und Aorten-

[1]) Distancegeräusche bei Aneurysmen. Archiv f. klin. Med. Bd. 22.

klappenfehlers ergab und der aneurysmatische Tumor im weiten Umkreis die Rippen und das Sternum arrodiert und emporgehoben hatte. Es bestand Gesichtsödem infolge venöser Stauung. Die Stauung nahm zu und führte zum Anasarka der ganzen oberen Körperhälfte und einem Hydrothorax. Im Verlauf des Wachstums der Geschwulst traten nun bei dem Patienten eigentümliche Wahnvorstellungen auf. Er glaubte, dass er gemartert, schmerzlich verwundet werde, dass seine Knochen durchbohrt werden von Schlangen, Scorpionen, Wieseln. Sein ganzer Körper sei voll von diesen Tieren, welche ihn aufessen und seine Knochen zernagen. Einmal habe er sie gesehen, einmal habe er sie gehört. Es seien das das fürchterlichste, je gekannte Ungeziefer. Später hat er das Gefühl, dass Kopf und Hände wegfallen; er habe Schmerzen überall, schlimmer in Rumpf und Gliedern, gleichmässig auf beiden Seiten und bohrende Schmerzen in beiden Kiefern. Er würde lebendig aufgegessen. Einige dieses Gewürms machen Geschwüre, welche andere jeden Tag aufessen. So habe es schon vor 6—7 Jahren begonnen. Millionen von Schlangen und Skorpionen wären da nach innen gekommen und hätten begonnen seinen Körper aufzuessen. Jetzt stossen sie nun seine Rippen heraus, zuerst auf der einen, dann auf der andern Seite und ässen sie auf und würgten sie herunter. Sie stossen auch die Kieferknochen aus und ässen dieselben auf. Das Aneurysma wuchs und sein Zustand verschlechterte sich immer mehr. Er sagte dabei, dass der Scheitel seines Kopfes hauptsächlich dessen linke Seite und seine Rippen auseinander gespalten seien. Dann wieder einmal sagte er, dass das Ungeziefer Taschenmesser trage, und während der letzten 24 Stunden hätten sie seine Rippen abgeschabt zuerst an der Kante, dann an der Breitseite und zuletzt bögen sie sie um, um sie abzubrechen. Patient starb plötzlich, die Obduktion ergab ein grosses Aneurysma des Aortenbogens und Granularatrophie der Nieren.

Ein ähnliches Bild bietet der Fall II von Mickle.

Es handelte sich gleichfalls um einen Soldaten von 33 Jahren. Dieser bot ausser dem Thoraxaneurysma noch Zeichen von Herzinsufizienz und einer Aortenstenose. In seinem Aufnahmezeugnis stand, dass er Wahnvorstellungen hatte des Inhalts, dass er durch die Ränke einiger Frauen, durch Verschwörung derselben gegen ihn im Verein mit seinem Hauptmann S. verfolgt würde, wie auch von Leuten seines Regiments, gegen die er augenblicklich gerichtliche Hilfe und Schutz verlangte; jedoch weigerte er sich Auskunft über sich zu geben und war dem Anschein nach ruhelos und aufgeregt. Auch nach der Aufnahme dauerten seine Wahnvorstellungen fort, aber er war schweigsam und klagte über Schmerzen in der Brust und Atembeschwerden. Die Menschen in Indien überwachen ihn, wie er sagte, und sprächen über ihn, und deshalb sei er ins Spital gesandt worden. Sein Zutand verschlimmerte sich mit dem stetigen Wachsen der Geschwulst, und er wurde von einer starken Unruhe befallen, die ihn noch mehr aufrieb. Galvanische Batterien, behauptete er, seien beständig durch Hauptmann S. und andere auf ihn gerichtet, sie nähmen dieselben nur weg bei Annäherung der ärztlichen Beamten des Asyls. Er behauptete, dass er dieselben deutlich über sich sprechen höre und über das, was sie ihm anthun wollten, mit den Worten: „gieb ihm das“. Und oft flehte er dringend die Polizei zu holen oder ihm zu erlauben bei einer Obrigkeit Anzeige zu machen und den Schutz zu suchen, den das Gesetz gewähre, und seine Verfolger zu bestrafen. Im übrigen zeigte er einen gequälten ängstlichen Gesichtsausdruck, war düster, geängstigt und trübsinnig. Die Obduktion ergab ein grosses Aneurysma der Aorta ascendens, fettige Degeneration des Herzens, Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, Aortenstenose.

Ein weiteres interessantes Beispiel ist der Fall IX von Mickle.

Der Patient hatte ein grosses Aneurysma der Bauchaorta, kompliziert mit Aorteninsuffizienz. Er zeigte alte Wahnvorstellungen von Intriguen, Verschwörung, der Einwirkung anderer auf ihn von einer gewissen Entfernung her, von Stimmen in ihm und von Stimmen von Genossen, von an ihm ausgeübten Mesmerismus oder feindlicher Einflüsse verletzender Art, an ihm ausgeübt von Leuten, die er jahrelang nicht gesehen hat, sowie lebhafte Hallucinationen des Gesichts und Gehörs. Als dann das Aneurysma deutlich zu Tage trat, hatte er lebhafte Wahnvorstellungen über persönliche Injurien und Zwang, sowie vereinzelte Ausbrüche einer plötzlichen Gereiztheit, von Erregung mit Drohungen von Zerstörung. So stellte er zu verschiedenen Zeiten verschiedene Behauptungen auf: er habe Leute, welche ihm weh thun, innerhalb seiner Haut, seine Zähne seien durch einen Mann, den er nicht sehen könnte, herausgeschlagen worden; es würde etwas in sein Genick gestossen, was ihm Schmerzen im Rücken verursache, etwas wie ein heisses Eisen käme in seinen Rücken. Leute kämen, schauten ihn an und kämen ihm dann ins Gesicht; sein Atem stocke infolge der dicken Luft, welche gegen ihn ströme, und die Saugkraft seiner Nasenlöcher vermindere. Medizin weiche seinen Kopf ein und durchdringe all sein Fleisch. Jemand müsse sich seiner bemächtigt haben und ihn zusammenschnüren, denn er habe keinerlei Freiheit über seine Beine, könne nicht schlafen. Das Buch, das er liest, hält ihn zum besten, er wird gestört und hat keine Herrschaft über sich selbst, bekommt seltenen Geruch in die Nase, hört Stimmen. Die Obduktion ergab ein grosses Aneurysma der Bauchaorta, das den Wirbelkanal eröffnet hatte, und retroperitoneal geborsten war.

Gleichfalls ein Abdominalaneurysma von Mickle, das mit benachbarten Organen verwachsen war und darum hochgradige Ernährungsstörungen hervorrief, fand sich im Falle X. Der Patient bildete sich ein, er hätte Gift bekommen, habe alle seine Eingeweide erbrochen, bestehe nur aus Haut und Sehnen.

Ein weiterer Fall ist der Fall XI. Es handelte sich dabei um ein Abdominalaneurysma, das durch eine lokale Peritonitis Verlagerungen und Adhäsionen der Organe unter einander hervorgerufen hatte, und dadurch eine grosse Störung in der Ernährung bewirkte. Der Patient zeigte zuerst grosse Ruhelosigkeit, war hochgradig erregt und zu der Wahnvorstellung geneigt, vergiftet zu sein oder von Frauen gequält zu werden. Später war er rastlos, aufgeregt, schmähsüchtig und zeigte seine Antipathie in offener Verhöhnung, drohte manchmal, war gelegentlich heftig, obscön und gotteslästerlich. Dabei bestanden Hallucinationen des Gehörs und Geruches. Seine expansive Stimmung äusserte sich darin, dass er an die Königin, die Regierung, die Zeitung schrieb. Später war er verdriesslich, niedergedrückt, leidend.

Auch in diesen sekundären Formen finden wir in gewisser Hinsicht eine Uebereinstimmung mit dem, was wir bei den von uns als primär aufgefassten Formen gesehen haben. Es tritt nämlich auch hier früher oder später eine gewisse Unruhe, Rastlosigkeit und Angst ein, dazu eine auffallende Reizbarkeit und eine gewisse Neigung zu Querelen und Schmähungen.

Am Schlusse meiner kasuistischen Zusammenstellung möchte ich noch zwei Fälle erwähnen, in denen das Aneurysma zu den Psychosen in einem von den vorhergehenden Fällen abweichenden Verhältnis steht. Der eine der Fälle zeigt, dass ein Aneurysma auch infolge einer Psychose, beziehungsweise des eigentümlichen Verhaltens des psychisch Gestörten entstehen könne, der andere, dass sogar die Therapie eines Aneurysmas eine Psychose hervorrufen könne.

Im ersteren berichtet Xaver Droeze[1]) von einem Fall, wo bei einem verrückten, zu allerlei grotesken Bewegungen und tollen Sprüngen geneigten Potator ein Aneurysma

[1]) Psychose und Nierenkrh. Psychiatr. Bladen 1887 V. 4. ref. Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 45 I.

der Bauchaorta die Ursache zu einer Kompression des einen Ureters und dadurch zu einer Hydro- und Pyonephrose abgab. Droeze sieht in den heftigen Sprüngen des Patienten die Ursache des Aneurysmas und damit der Nierenaffektion.

In dem anderen Falle berichtet Rundle[1]) von einem 52jährigen Mann, der durch ein Schädeltrauma epileptisch geworden war. Derselbe hatte ein Axillaraneurysma mit heftigen, in die Finger ausstrahlenden Schmerzen. Dasselbe wurde operiert und 3 Wochen nach dieser Operation brach bei dem durch die Epilepsie dazu disponierten Mann eine Manie aus. Rundle führt dieselbe zurück auf einen nach Unterbinden der grossen Arteria Subclavia eintretenden reichlicheren Blutzufluss zum Gehirn. Zum Schlusse meiner Abhandlung möchte ich noch der Prognose und der Therapie dieser Kombination einige Worte widmen.

Die Bedeutung einer Kombination von Aneurysma und Psychose liegt, mag die Psychose dadurch hervorgerufen sein oder nicht, vor allem in der Prognose, worauf Moore besonders aufmerksam macht. Die Prognose einer Psychose, welcher Art sie auch sei, die kombiniert ist mit einem Aneurysma der grossen Gefässe, wird durch dieselbe eine durchaus schlechte, mag die Psychose an sich auch eine gute Prognose haben. Denn wenn auch Heilungen eines Aneurysmas durchaus nicht ausgeschlossen sind, so sind sie immerhin selten. Meist führt das Aneurysma zum Tode.

Eine pathologisch-anatomische Bemerkung möchte ich mir hier noch gestatten. Bei Aneurysmen erfolgt nicht selten der Durchbruch, wie ja auch in unserem Falle, in der Nacht bei Bettruhe und im Schlafe, also zu einer Zeit, wo alle die Momente wie Anstrengung, Aufregung, Anwendung der Bauchpresse etc., die eine Blutdruckerhöhung, wie wir sie zum Eintritt des Berstens postulieren, bewirken, nicht in Betracht

[1]) Axillaraneurysma. Acute Manie. British med. Journ. 1891. Dez. 13th. p. 1363.

kommen. Eine plausible Erklärung für den Eintritt der Ruptur in solchen Fällen habe ich in der Litteratur nicht finden können. Es kann jedoch thatsächlich eine solche physiologische Blutdruckerhöhung auch in diesem Zustand eintreten. Ich muss darauf hinweisen, dass die Perforation nicht beliebig in der Nacht, sondern meist gegen Morgen erfolgt, wo der Schlaf am wenigsten tief ist. Nach Mosso[1]) verlangsamt im Schlafe das Herz seine Frequenz und den Umfang seiner Systolen, die Gefässe erweitern sich und der Blutdruck sinkt. Es genügt aber wie Mosso gezeigt hat, ein entferntes Geräusch, ein leichtes Berühren, ein Lichtstrahl, der den Schläfer trifft, um die Glut mit neuer Kraft anzufachen, die Zahl der Herzschläge zu verdoppeln. Die Gefässe der ganzen Hautoberfläche ziehen sich zusammen, indem sie auf diese Weise das Blut zu den Lebenscentren treiben und sich so die materiellen Bedingungen des Bewusstseins wieder herstellen. Die Folge dieser allgemeinen Gefässkontraktion an der Haut und der Verdoppelung der Herzschläge muss eine kleine Blutdruckerhöhung in den grossen Gefässen sein. Damit ist die Möglichkeit zum Bersten des ohnehin schon brüchigen aneurysmatischen Sackes gegeben.

Was die Therapie anlangt, so wird dieselbe natürlich nach denselben Grundsätzen, wie bei den unkomplizierten Fällen von Aneurysmen auszuführen sein, deren Therapie Scheele[2]) zur Genüge behandelt hat. Hierbei kann man aber eine in doppelter Hinsicht empfehlenswerte Behandlungsmethode anwenden, ich meine die Bettbehandlung. Diese kann ja wie schon Tufsnell[3]) gezeigt hat, konsequent durchgeführt, zuweilen ein Aneurysma zur Heilung bringen, und andererseits wird ja die Bettbehandlung als eine ausgezeichnete Art der Behandlung psychisch Erkrankter bezeichnet. Allerdings wird es seine Schwierigkeit haben, die

[1]) Die Furcht. p. 66 u. 71.

[2]) Ueber den gegenwärtigen Stand der Aneurysmabehandlung. Therap. Monatshefte. II. p. 1. 1888.

[3]) Eulenburg, Encyclopaedia 1894, Bd. I p. 559.

unruhigen, hin- und herhastenden Patienten auch wirklich im Bett zu erhalten. Eine zweite Schwierigkeit kann noch die Nahrungsverweigerung solcher Kranker, die in solchen Fällen körperlich und psychisch bedingt sein kann, verursachen. Bei geistig Gesunden wird man, wenn ein solcher die Nahrung verweigert, was ja wegen der Dysphagie bei Aneurysmatikern häufig geschieht, natürlich sofort an eine organische Veranlassung dazu denken. Bei Melancholikern aber wird man, namentlich wenn der Kranke keine auffälligen Angaben bezüglich seiner Weigerung macht, und die sorgfältige Untersuchung jeden Verdacht auf ein Aneurysma trotz des Vorhandenseins desselben, wie das ja der Fall sein kann, ausgeschlossen hat, leicht geneigt sein, die Nahrungsverweigerung auf psychische Gründe zurückzuführen, und wird zur Schlundsonde, die bei Aneurysmen so gefährlich ist, greifen. Es kann schliesslich auch dann, wenn man das Aneurysma erkannt hat, wenn aber alle Künste der Ueberredung den Kranken zur Nahrungsaufnahme zu bewegen gescheitert sind, und man mit Nährklystieren wegen des Widerstrebens des Patienten nicht zum Ziele kommt, hypodermatische Injektionen von Zucker, Wasser, Oel, die man in solchen Fällen vorgeschlagen hat, aber als belanglos nicht in Betracht kommen, die Frage an den Arzt treten, ob er bei drohendem Kräfteverfall trotz der Gefahr durch Perforation des Aneurysmas den Tod des Pat. herbeizuführen, lieber eventuell unter Anwendung von Betäubungsmitteln die Schlundsonde anwenden oder die Hände in den Schooss legen und unthätig zusehen will.

Am Schlusse meiner Arbeit angelangt, ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die Ueberlassung des Präparates und Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Grashey für die Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteraturverzeichnis.

Alt, Ueber das Entstehen von Neurosen und Psychosen auf dem Boden von chronischen Magenkrankheiten. Archiv f. Psychiatrie, Bd. 24 p. 403—52.

Arndt, Lehrbuch der Psychiatrie 1883.

D'Astros, Étude sur l'état mental et les troubles psychiques des cardiaques. Thèse de Paris 1881.

Cl. Bernard, Untersuchungen über tierische Wärme, übersetzt von D. Schuster 1876.

- Dés phénomènes oculo-pupillaires produits par la section du nerf sympathique cervical ils sont indépendant des phénomènes vasculaires calorifiques de la tête. Compte rendu 1862. p. 382—88.

Cramer, Ueber eine bestimmte Gruppe von Sinnestäuschungen bei primären Stimmungsanomalien. Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie, Bd. 47. p. 219—38.

— Ueber das Verhalten des Blutdrucks in der Angst Melancholischer. Münchner med. Wochenschr., Bd. 39 Nr. 6,7.

Culerre, De la démence paralytique. Annales méd. psychol. 1882.

Dieulafoy, Quelques considérations sur l'anévrysme aortique. Gazette de Hôp. Paris 1885 ref. Virchow-Hirsch Jahrb. 1886 p. 168.

Droeze Xaver, Psychose und Nierenkrankheiten. Psych. Bladen 1887. V. 4. ref. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 45.

Ebstein, Ueber Distancegeräusche bei Aneurysmen. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 22.

Eichhorst, Specielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten.

Emminghaus, Ueber epileptoide Schweisse. Archiv f. Psychiatrie, Bd. IV p. 574—79.

— Psoriasis mit Angstzuständen. Berliner klin. Wochenschrift. 1873. Nr. 10.

Erlenmeyer, Die Emboli der Hirnarterien. Neuwied 1867.

Eulenburg, Encyclopaedie 1894, Bd. 1.
Eulenburg u. Guttmann, Die Pathologie des Sympathikus. Berlin 1873.
Fischer Franz, Ein Fall von Aortenaneurysma behandelt mit der Galvanopunktur nach Ciniselli. Berlin. klin. Wochenschr. 1875. p. 607—60.
Flemming, Pathologie und Therapie der Psychosen 1859.
Friedmann, Die Verengerung und Verschliessung der Pulsadern in Krankheiten 1843.
Fischer Georg. Ueber einen Fall von Aneurysma Sinus Valsalvae. Inaug.-Diss. Erlangen 1889.
Gabriel Anton, Die Beziehungen der Neuralgien zu Psychosen. Wien. klin. Wochenschr. 1889. H. 11, 12, 13, 14.
Gebhart, Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta thoracica. Inaug.-Diss. München 1894.
Goering, Ueber einen Fall von Aneurysma der Arteria axillaris dextra nebst Bemerkungen über den jetzigen Stand der Aneurysmenforschung. Inaug.-Diss. München 1892.
Goldbeck, Beitrag zur Kenntnis der inneren Thoraxaneuysmen. Inaug.-Diss. Giessen 1868.
Gowers, The Gulstonian Lectures on Epilepsy. The Lancet 1880.
Graser, Ueber ein Aneurysma der Aorta mit Perforation in die Pulmonalarterie. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 33 p. 437.
Griesinger, Pathologie und Therapie der psych. Krankheiten 1892.
Hagen, Statistische Untersuchungen über Geisteskrankheiten 1876.
Halla, Ueber einen Fall von Aneurysma varicosum der Aorta und Vena Cava superior. Zeitschrift f. Heilkunde. III. 2 p. 222.
Hirschl, Die Ätiologie der progressiven Paralyse. Jahrbuch f. Psychiatrie. XIV. 3.
Hooymann, Ein Fall von Aneurysma des Aortenbogens. Inaug.-Diss. Bonn 1890.
Joffe, Geisteskrankheiten durch Emboli der Hirngefässe. Vierteljahrsschr. f. Psychiatrie 1867—68 p. 57—67.
Juda, Beziehungen zwischen Aneurysmen und Tuberkulose. Inaug.-Diss. Erlangen 1892.
v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie 1893.
— Die Melancholie. Eine klinische Studie 1874.
Krauss, Ueber einen Fall von Aneurysma varicosum der Aorta und Vena cava superior. Prager med. Wochenschr. 1888. Heft 14,15.
Kraussold, Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta mit Perforation in die Pulmonalarterie. Inaug.-Diss. Erlangen 1891.

Kussmaul u. Tenner, Untersuchung über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei Verblutung. Moleschotts Untersuchungen III 1857.

Laufenauer, Zur Kasuistik der aneurysmatischen Gefässveränderungen Geisteskranker. Psychiatr. Centralblatt 1876. p. 121—25.

Lebert, Ueber die Aneurysmen der Hirnarterien. Wiener med. Presse 1866. Nr. 1 ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1866. Nr. 20.

Landois, Lehrbuch der Physiologie 1889 u. 1893.

Leidesdorf, Psychische Krankheiten 1865.

Lépine, Epilepsie avec congestion cérébrale. Revue de méd. 1881. p. 500—504. ref. im neurologischen Centralblatt.

Little James, A Contribution of the diagnosis and treatement of aortic aneurism. Dublin. Journ. of med. Science 1872 Oct.

Lotz, Ueber einen Fall von Melancholia transitoria. Allgem. Zeitschrift f. Psychiatrie. Bd. 25. p. 552—64.

Matusch, Ueber den Einfluss des Klimakteriums auf die Entstehung und Form der Geisteskrankheiten. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 46. p. 349—438.

Maudsley, Physiologie und Pathologie der Seele. Deutsch übersetzt von Böhm 1867.

Mendel, Die Paralyse der Irren 1880.

— Ueber Hirnbefunde bei der progressiven Paralyse der Irren. Berlin. klin. Wochenschr. 1883. p. 249—52.

Meynert, Psychiatrie. Klinik der Erkrankungen d. Vorderhirns 1884.

— Klinische Vorlesungen über Psychosen 1893.

— Ueber die primären Formen der Psychosen. Psychiatr. Centralblatt 1871. Nr. 12. p. 155—65.

L. Meyer, Ueber die aneurysmatische Erweiterung der Carotis interna an ihrem Ursprung. Archiv f. Psychiatrie VI p. 84—109.

Moore, Thoracic aneurism and dementia. Dublin. Quartely Journal of med. Science 1868. Vol. 45. p. 323.

Mosso, Die Furcht. Deutsch übersetzt von Finger 1889.

Morel, Traité des maladies mentales. Paris 1860.

Möbius, Zur Pathologie des Halssympathikus. Berlin. klin. Wochenschrift 1884. Nr. 15. 16. 17.

Mickle, Aortic aneurism and insanity. Brain 1889. XII. p. 117.

— On insanity in relation to cardiac and aortic disease and phthisis. The British med. journ. 1888. March 10. 17. 24. 31.

Nothnagel, Ueber angina pectoris vasomotoria. Archiv f. klin. Medizin, Bd. III p. 309—32.

Parant, La folie chez les cardiaques. Annales méd.-psychologiques. Paris 1889. p 409.

Pluyette, Des anévrysmes artério-veineux de la carotide primitive et de la jugulaire interne. Revue de Chir. 1886.

Reimann, Klinische Untersuchungen über Aortenaneurysmen. Inaug.-Diss. Zürich 1893.

Riegner, O., Doppelseitiges Aneurysma der Carotis communis durch Unterbindung beider Karotiden geheilt. Chirurg. Centralblatt 1884 Nr. 26 p. 431—33.

Rollet, Beiträge zur Symptomatologie der in der Brusthöhle verborgenen Aneurysmen. Wien. med. Wochenschrift 1868 p. 4. 21. 36. 51. 65.

Rundle, Axillaraneurysma. Acute Manie. British med. Journ. 1891. Dez. 13th.

Schäfer, Ueber aneurysmatische Erweiterung der Carotis interna an ihrem Ursprung. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 34 p. 437—52.

— Ein Fall von circulärer Geistesstörung. Neurologisches Centralblatt I. p. 172 ref. Griesinger Path. und Therap. der Psychosen II. p. 575.

Scheele, Ueber den gegenwärtigen Stand der Aneurysmenbehandlung. Therap. Monatshefte. II. 1888.

Schmidts Jahrbücher. Bd. 202. 229. 156.

Schüle, Klinische Psychiatrie. v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, Bd. XVI.

Traube, Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. Berlin I.

Valentin, Versuch einer physiologischen Pathologie d. Nerven. II.

Voppel, Aus der irrenärztlichen Praxis. Aneurysma cylindricum Aortae ascendentis et Aneurysma dissecans Aortae descendentis. Irrenfreund 1882 Nr. 6.

Virchow-Hirsch, Jahrbücher Jahrg. 1886.

Weissenrieder, Ein Fall von Aneurysma des Aortenbogens mit Singultus als Hauptsymptom. Inaug.-Diss. München 1893.

Wittkowski, Ueber Herzleiden bei Geisteskrankheiten. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 32 p. 347—77.

Wolff, Ueber den Puls bei Geisteskranken. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 24 p. 409—36 u. Bd. 25 p. 305—321 u. 703—771.

v. Ziemssen, Handbuch d. speziellen Pathologie u. Therapie, Bd. V.

— Ueber den pulsus differens und seine Bedeutung bei Erkrankungen des Aortenbogens. Deutsch. Archiv f. klin. Medizin 1890 p. 285—96.